

# Pour une typologie des erreurs des élèves

Notes à partir de l'ouvrage:

Jean-Pierre ASTOLFI,  
*L'erreur, un outil pour  
enseigner*,  
Issy-les-Moulineaux, ESF,  
2009 (9<sup>e</sup> édition)

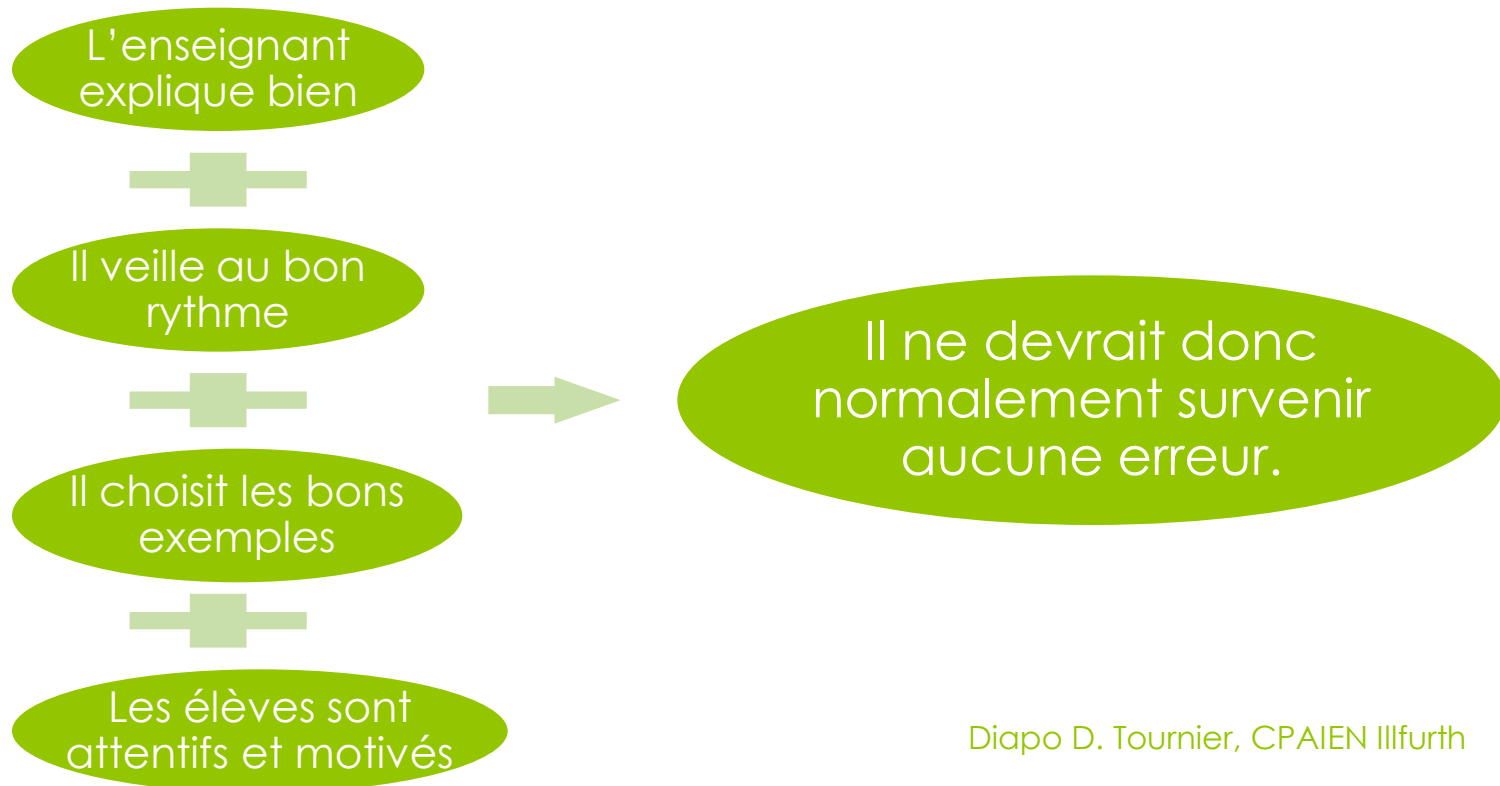
- L'erreur dans la vie quotidienne n'a pas le même statut que l'erreur à l'école.

Dans la vie courante	A l'école
<p><i>« L'erreur est humaine. »</i></p> <p><i>« Tout le monde a le droit de se tromper. »</i></p> <p><i>« Il n'y a que ceux qui ne font rien qui ne se trompent pas. »</i></p> <p><i>L'erreur, source de défis, occasion de dépassement...</i></p>	<p><i>L'erreur peut être source d'angoisse et de stress.</i></p>

## ○ Quel statut pour l'erreur à l'école ?

*Il convient de « toujours montrer la relativité d'une connaissance, sa dépendance par rapport à l'observateur et aux conditions d'observation, sans oublier qu'un grain de connaissance sur un plan peut se payer par une ignorance sur un autre. »  
(Edgar Morin)*

- L'aversion spontanée pour l'erreur, largement partagée par les enseignants, les parents et le sens commun, peut engendrer un rejet didactique à l'égard de l'erreur.



- Du côté de l'enseignant, plusieurs types de réactions face à l'erreur des élèves:
  - Le « syndrome de l'encre rouge »
  - Le sentiment d'une inefficacité professionnelle
  - Une certaine appréhension
  
- Le traitement de l'erreur :
  - La seule sanction
  - Ou un réajustement dans la progression

Dans les deux cas, l'erreur est vécue comme un obstacle aux apprentissages.

Elle peut au contraire être source d'apprentissages.

« Le statut que l'enseignant accorde à l'erreur peut influencer directement sur la capacité des élèves à la surmonter (...)

Ce qui est mortifère, pour les enseignants comme pour les élèves, c'est bien le temps interminable du signalement rituel et sans perspective des erreurs (...)

Les modes de traitement de l'erreur sont avant tout révélateurs du type de rapport que les enseignants entretiennent eux-mêmes avec les savoirs qu'ils professent, et les élèves ont une extrême sensibilité intuitive à ce sujet. »  
(JP. Astolfi)

- Aussi incongrues que paraissent les réponses des élèves de prime abord, elles nous invitent à nous mettre en quête du sens qu'elles peuvent avoir, à retrouver les opérations intellectuelles dont elles sont la trace.

Si je pars du principe qu'une erreur est forcément le fruit de la seule ignorance ou de la distraction, je cesse aussitôt la réflexion sur ce point, et je m'interdis d'accéder au sens éventuellement caché (processus de fermeture symbolique)

*« Si la notion d'obstacle épistémologique est opératoire en pédagogie, cela signifie qu'il ne suffit pas de reconnaître le droit à l'erreur, mais qu'il faut s'engager sur la voie d'une véritable connaissance de l'erreur. » (Sanner, 1983)*

# Statuts de l'erreur et modèles pédagogiques associés

	La faute	La bogue	L'obstacle
Statut de l'erreur	L'erreur déniée (« raté », « perle », « n'importe- quisme »)		L'erreur positivée (postulat du sens)
Origine de l'erreur	Responsabilité de l'élève qui aurait dû la parer	Défaut repéré dans la planification	Difficulté objective pour s'approprier le contenu enseigné
Mode de traitement	Evaluation a posteriori pour la sanctionner	Traitement a priori pour la prévenir	Travail in situ pour la traiter
Modèle pédagogique de référence	Modèle transmissif	Modèle behavioriste	Modèle constructiviste



- L'erreur, structurante, peut cacher un véritable progrès ou un schéma de pensée très ordonné.

*Le chien aboies.*

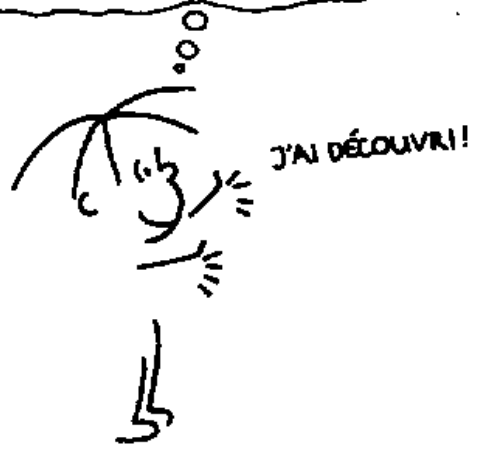
(Il aboie plusieurs fois)

*Le plafond s'effritent.*

(C'est donc qu'il tombe en plusieurs morceaux.)

*Le participe passé de découvrir est découvert.*

SI AITER DONNE AÎNÉ  
 SI PEINDRE DONNE PENDU  
 SI FINIR DONNE FINI  
 ÇA VEUT DIRE QUE LES VERBES  
 SONT DIVISÉS EN TROIS GROUPES:  
 EN-ER, EN-RE, EN-IR. ET POUR  
 TROUVER LE PARTICIPE PASSÉ  
 ON AJOUTE -É, -U, -I. PAR  
 CONSÉQUENT  
 DÉCOUVRIR DONNERA.....



DÉCOUVRI?!

ON  
DIT

DÉCOUVERT



Dans *Avec des yeux d'enfants*, Francesco Tonucci,  
 Lausanne, Delta & Spes, 1982

# Schémes et rééquilibration majorante

Selon Piaget, la structuration progressive des apprentissages chez l'enfant est rendue possible par la construction de **schèmes**.

Un schème est la structure générale aux diverses répliques ou applications de la même action.

Les schèmes...

- se conservent dans leurs répétitions,
- se consolident par l'exercice
- et tendent à se généraliser au contact du milieu, donnant alors lieu à des « différenciations » et des « coordinations ». D'où l'apparition de nouvelles conduites, qui s'élaborent à partir des schèmes initiaux et de leurs interactions avec le milieu.

Le schème constitue une totalité, c'est-à-dire un ensemble cohérent d'éléments qui s'impliquent mutuellement et assurent la signification globale de l'acte.

Pour Piaget, l'évolution des schèmes au cours du développement est lié aux déséquilibres que produisent les interactions de l'enfant avec l'expérience et le milieu, et surtout aux « **rééquilibrations majorantes** » qui peuvent s'ensuivre.

Seuls les déséquilibres, rencontrés au cours de son développement cognitif par un enfant, obligent celui-ci à dépasser son état actuel. (Piaget, *L'équilibration des structures cognitives*, 1975) Diapo D. Tournier, CPAIEN Illfurth

« Si les déséquilibres constituent un facteur essentiel – en premier lieu motivationnel – ils n'y parviennent qu'à la condition de donner lieu à des dépassements, donc d'être surmontés et d'aboutir à des rééquilibrations spécifiques. Ce sont ces déséquilibres qui sont le moteur de la recherche, car sans eux la connaissance demeurerait statique. Ils ne jouent qu'un rôle de déclenchement, puisque leur fécondité se mesure à la possibilité de les surmonter, autrement dit d'en sortir. (...) La source réelle du progrès est à chercher dans la rééquilibration, non pas naturellement d'un retour à la forme antérieure d'équilibre, dont l'insuffisance est responsable du conflit auquel cette équilibration provisoire a abouti, mais d'une amélioration de cette forme précédente. Néanmoins, sans le déséquilibre, il n'y aurait pas eu de rééquilibration majorante. » (Piaget, 1975)

# Le fonctionnement de l'équilibration selon Piaget

D'après les travaux de Piaget explicités par Jean-Pierre Astolfi dans *L'erreur, un outil pour enseigner*  
Diapo D. Tournier, CPAIEN Illfurth

# Une typologie des erreurs des élèves

- **1. Des erreurs relevant de la compréhension des consignes**

Les termes employés pour introduire exercices et problèmes ne sont pas transparents pour tous les élèves, ils constituent parfois en eux-mêmes des obstacles.

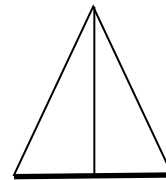
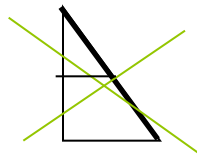
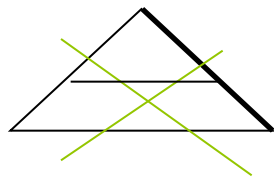
# Une typologie des erreurs des élèves

- **2. Des erreurs relevant d'habitudes scolaires ou d'un mauvais décodage des attentes**

(incompréhension par l'élève des conditions d'exercice de son « métier » d'élève).

# Une typologie des erreurs des élèves

- 3. Des erreurs témoignant des conceptions alternatives (ou représentations erronées) des élèves





# Une typologie des erreurs des élèves

- **4. Des erreurs liées aux opérations intellectuelles impliquées**

(lesquelles peuvent ne pas être disponibles chez les élèves alors qu'elles paraissent « naturelles » à l'enseignant.

Des problèmes aux énoncés en apparence assez proches...

Pierre a 7 billes. Il joue une partie et en gagne 5. Combien a-t-il de billes à la fin de la partie ?

A

Il reste 7 billes à Paul, qui vient d'en perdre 5. Combien en possédait-il avant de jouer ?

B

Thierry joue deux parties successives, et à la seconde il perd 5 billes. Au terme des deux parties, son gain total est de 7 billes. Quel a été le score de la première partie ?

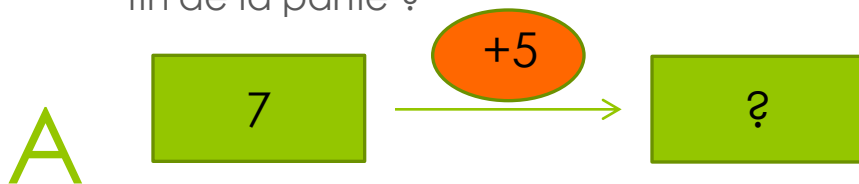
C

(Gérard Vergnaud)

Diapo D. Tournier, CPAIEN Illfurth

...mobilisent en fait des variables didactiques très distinctes.

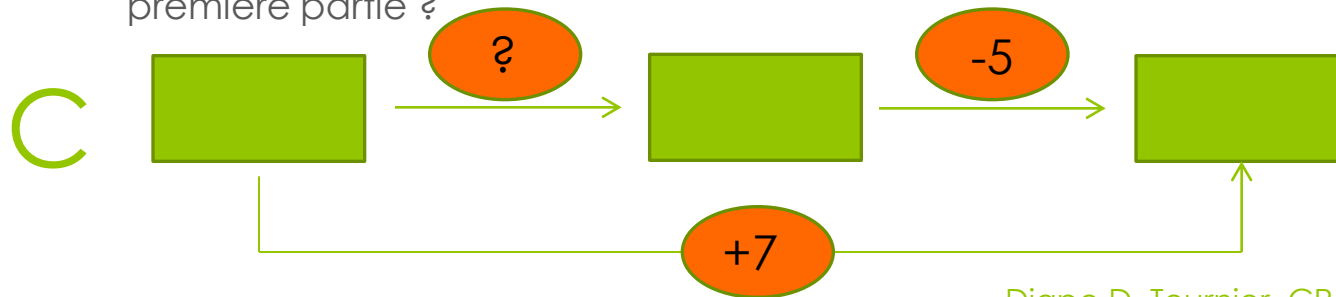
Pierre a 7 billes. Il joue une partie et en gagne 5. Combien a-t-il de billes à la fin de la partie ?



Il reste 7 billes à Paul, qui vient d'en perdre 5. Combien en possédait-il avant de jouer ?



Thierry joue deux parties successives, et à la seconde il perd 5 billes. Au terme des deux parties, son gain total est de 7 billes. Quel a été le score de la première partie ?



# Une typologie des erreurs des élèves

- **5. Des erreurs portant sur les démarches adoptées**

(alors que l'enseignant s'attend à l'emploi d'une procédure canonique)

# Une typologie des erreurs des élèves

- 6. Des erreurs dues à une surcharge cognitive en cours d'exercice

# Une typologie des erreurs des élèves

- **7. Des erreurs ayant leur origine dans d'autres disciplines**

(le transfert des compétences requises, paraissant naturel à l'enseignant, n'étant en réalité pas réalisé/réalisable)

# Une typologie des erreurs des élèves

- 8. Des erreurs causées par la complexité propre du contenu

## Une typologie des erreurs des élèves (JP Astolfi)

Nature du diagnostic	Médiations et remédiations	Nature du diagnostic	Médiations et remédiations
1. Erreurs relevant de la rédaction et de la compréhension des <b>consignes</b>	- Analyse de la <b>lisibilité des textes</b> scolaires - Travail sur la compréhension, la sélection, la formulation des consignes	5. Erreurs portant sur les <b>démarches adoptées</b>	-Analyse de la diversité des démarches « spontanées », à distance de la <b>stratégie canonique</b> attendue -Travail sur différentes stratégies proposées pour favoriser les évolutions individuelles
2. Erreurs résultant d' <b>habitudes scolaires</b> ou d'un mauvais <b>décodage des attentes</b>	-Analyse du <b>contrat</b> et de la <b>coutume didactiques</b> en vigueur -Travail critique sur les attentes -Analyse des <b>représentations</b> et des <b>obstacles</b> sous-jacents à la notion étudiée -Travail d'écoute, de prise de conscience par les élèves et de débat scientifique au sein de la classe	6. Erreurs dues à une <b>surcharge cognitive</b> au cours de l'activité	-Analyse de la <b>charge mentale</b> de l'activité -Décomposition en sous-tâches d'ampleur cognitive appréhendable
3. Erreurs témoignant des <b>conceptions alternatives</b> des élèves		7. Erreurs ayant leur origine dans une <b>autre discipline</b>	-Analyse des <b>traits de structure</b> communs et des <b>traits de surface</b> différentiels dans les deux disciplines -Travail de recherche des éléments invariants entre les deux situations
4. Erreurs liées aux <b>opérations intellectuelles</b> impliquées	- Analyse des différences entre exercices d'apparence proche, mais qui mettent en jeu des <b>compétences logico-mathématiques</b> diverses - Sélection plus stricte des activités et analyse des erreurs dans ce cadre	8. Erreurs causées par la <b>complexité propre du contenu</b>	-Analyse didactique des <b>nœuds de difficulté</b> internes à la notion, insuffisamment analysés



# Typologie des erreurs et triangle didactique

