

**Sébastien GOUDEAU**, professeur des écoles,  
doctorant contractuel,

sous la direction de

**Jean-Claude CROIZET**,  
Professeur des Universités en psychologie sociale

# Contexte de classe et performance cognitive

synthèse expérimentation  
2013-2014



## Cadre théorique de la recherche

Depuis 50 ans, l'École se donne pour objectif d'offrir les mêmes chances à tous élèves. Pourtant régulièrement, des enquêtes nous rappellent que l'origine sociale des élèves prédit fortement leurs résultats scolaires. Les travaux pointent le fait que la probabilité de rencontrer des difficultés scolaires augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche des familles les plus défavorisées (OCDE, 2013).

Classiquement, ces écarts de réussite sont perçus comme le reflet de différences de capacités, d'intelligence, de motivation, de confiance en soi entre les élèves. Pour certains scientifiques, ces différences seraient soit innées soit construites par le milieu familial au cours de l'enfance. Situer l'origine des écarts de réussite au niveau des différences entre élèves, que ce soit en termes de capacité ou de motivation paraît adapté pour lire la réalité scolaire : les élèves suivent le même cours, le contenu des évaluations est identique pour tout le monde. Les performances mesurées constitueraient alors le révélateur des différences inter individuelles.

Pourtant, cette lecture de la réussite et de la difficulté scolaire n'est pas conforme aux connaissances scientifiques actuelles car elle néglige un aspect fondamental des apprentissages scolaires: leur dépendance aux situations de classe. Les travaux actuels montrent ainsi que la représentation qu'un élève se fait de la situation de performance a un effet puissant sur ses performances cognitives.

## Objectif de la recherche

La recherche que nous avons conduite visait à montrer que la dynamique qui conduit les élèves à interpréter l'effort et la difficulté comme des signes d'un manque de capacité a des conséquences négatives sur les performances, et en particulier pour les élèves les moins familiers des apprentissages. Ressentir de la difficulté, produire des erreurs, dans une situation d'apprentissage ou de découverte d'un concept nouveau est un processus normal nécessaire à l'acquisition de nouvelles connaissances ou de nouvelles procédures.

Il a été clairement documenté que cette expérience de la difficulté scolaire est fortement marquée par l'origine sociale. Certains élèves issus de milieux plus dotés culturellement expérimentent les difficultés en amont à la maison, avec leurs parents. D'autres la découvrent en classe. Ainsi de nombreux travaux montrent que les élèves issus de milieux populaires, moins familiers des apprentissages, moins préparés vis à vis de l'école, font l'expérience de la difficulté en classe beaucoup plus régulièrement que les élèves issus de milieux favorisés.

Notre hypothèse était que l'expérience de la difficulté lorsqu'elle est conjuguée à la visibilité de la réussite d'autres élèves peut générer des doutes, de l'anxiété qui perturbent le fonctionnement cognitif. Ignorant l'inégale préparation face aux apprentissages et par comparaison avec des élèves maîtrisant déjà les concepts, ceux en apprentissage vont interpréter leur difficulté non pas comme une étape nécessaire du processus d'apprentissage mais comme un manque de compétence. Ce sentiment d'incompétence va mobiliser une partie de leurs ressources attentionnelles au détriment de la tâche qu'ils ont à réaliser.

Lors de cette recherche, nous avons artificiellement créé deux niveaux de préparation vis à vis des apprentissages scolaires en préparant inégalement des élèves de CM2, sans qu'ils en aient conscience, à un apprentissage jusque là inconnu d'eux. Nous avons examiné ensuite comment la confrontation à la réussite des autres (comparaison sociale) pouvait amplifier les différences de préparation en perturbant la performance des élèves les moins préparés

## Etude 1

### Participants

Cent trente et un élèves de CM2 provenant de 6 écoles primaires différentes des départements de la Vienne et des Deux-Sèvres ont participé à cette expérience. Les élèves ont participé volontairement à l'expérience, avec l'autorisation de leurs parents, et, à chaque fois, préalablement, avec l'accord de l'Inspecteur de l'Education Nationale de circonscription, du directeur de l'école et de l'enseignant de la classe. Les élèves étaient assignés aléatoirement à un des deux niveaux de préparation (faible vs élevé) et les deux groupes d'évaluation (avec comparaison vs sans comparaison) étaient ensuite constitués en combinant de façon aléatoire une moitié des élèves bien préparés et une moitié des élèves mal préparés.

### Procédure

La première partie de l'expérience se déroulait avec l'ensemble des élèves. Il s'agissait d'une phase d'apprentissage, durant laquelle les élèves s'entraînaient sur un carnet composé de deux types de tâches : la première était une tâche d'apprentissage dont l'objectif était la mémorisation d'associations entre des lettres et des symboles, elle faisait l'objet d'une évaluation dans la deuxième partie de l'expérience. Cette tâche était présentée sur le carnet de la façon suivante : sur la page de gauche du carnet figuraient les associations de lettres et de symboles à mémoriser, sur la page de droite était dessinée une grille que les élèves devaient compléter en utilisant les symboles associés aux lettres. Pour cela, ils pouvaient s'aider du modèle présent sur la page de gauche.

Figure 1. Tâche de mémorisation.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | D | M | R | T | L | A | N | I | D | O | L |
| ÷ | ) | + | ^ | ⌋ | ∇ |   |   |   |   |   |   |
| I | S | C | O | E | N | T | S | M | C | R | E |
| € | · | ⊥ | ⋈ | ⊥ | ∅ |   |   |   |   |   |   |

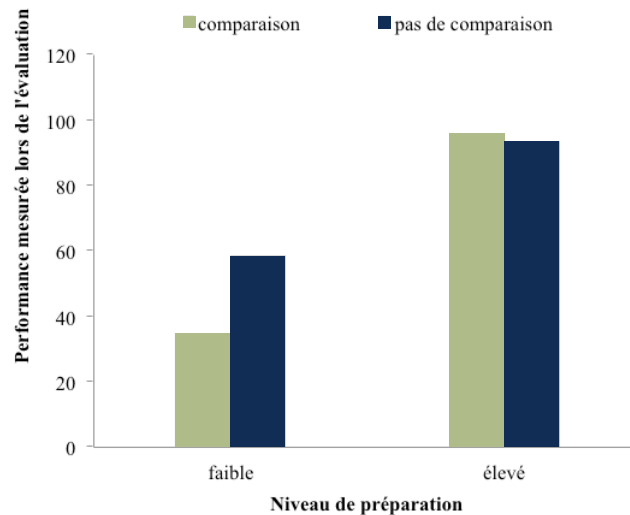
Complète la grille avec les signes correspondant aux lettres.  
Tu peux t'aider du modèle qui est sur la page de gauche.

La deuxième tâche était une tâche de calcul mental, ne faisant pas l'objet d'une évaluation dans la deuxième partie de l'expérience. Elle était utilisée comme tâche de «remplissage» afin de permettre de contrôler le temps de préparation à la tâche de mémorisation. La différence entre les deux niveaux de préparation résidait donc dans le fait que le carnet du groupe d'élèves fortement préparés contenait trois fois plus de tâches de mémorisation que le carnet du groupe d'élèves faiblement préparés.

La deuxième partie de l'expérience était présentée comme une situation d'évaluation. Les élèves devaient coder à l'écrit sur un carnet des paires de mots présentées visuellement par l'expérimentateur, en utilisant les symboles mémorisés lors de la première phase. Les deux types d'évaluation donnant lieu ou non à de la comparaison sociale se déroulaient successivement, en réunissant une moitié d'élèves fortement préparés et une moitié d'élèves faiblement préparés. Pour réaliser l'évaluation, l'expérimentateur montrait pendant 45 secondes une paire de mots constitués de 5 lettres que les élèves devaient coder en utilisant les symboles découverts lors de la phase d'apprentissage. Dans la condition avec comparaison sociale, il était demandé aux élèves de lever la main et de dire à voix haute « j'ai terminé » lorsqu'ils avaient complété l'ensemble des cases avant le temps imparti. De plus, à l'issue des 45 secondes, l'expérimentateur demandait aux élèves d'indiquer oralement à l'ensemble du groupe combien de cases ils avaient complété. Ainsi, chaque élève pouvait situer sa performance par rapport à celle des autres et se positionner petit à petit dans la hiérarchie du groupe. Dans la condition sans comparaison sociale, les élèves avaient les mêmes mots à coder mais ils avaient pour consigne de ne pas signifier à l'expérimentateur quand ils avaient terminé le codage. De plus, aucune indication n'était donnée en lien avec le nombre de cases complétées. Les élèves ne pouvaient donc pas comparer leur performance avec celle des autres. La performance mesurée lors de l'évaluation correspondait au nombre de cases correctement complétées sur le carnet, elle donnait lieu à un score pouvant être compris entre 0 et 150.

## Résultats

L'analyse des résultats montre évidemment que les élèves les mieux préparés obtiennent une performance beaucoup plus importante que les élèves les moins bien préparés. Si les performances des élèves les mieux préparés ne diffèrent pas selon qu'il y ait de la comparaison sociale ou non, on observe conformément à nos hypothèses que la performance des élèves mal préparés diminue de façon significative lorsque le niveau de comparaison devient élevé, c'est à dire lorsque les élèves en difficulté sont confrontés à la réussite des autres. Ainsi, la performance des élèves les moins préparés placés dans un environnement où les élèves qui réussissent ont pour consigne de lever la main (e.g., situation de comparaison sociale) est significativement inférieure à celle des élèves les moins préparés non placés en situation de comparaison. Ces résultats montrent donc que les situations d'évaluation impliquant de la comparaison sociale ont un impact négatif sur les performances cognitives des élèves les moins préparés.



*Figure 2.* Performance mesurée lors de l'évaluation en fonction du niveau de préparation et du contexte de comparaison sociale (performance pouvant être comprise entre 0 et 150).

L'enjeu de cette recherche n'est pas de savoir si la comparaison sociale peut-être évitée ou non. Elle est inévitable. L'enjeu concerne davantage l'interprétation qui est faite de l'écart de performance plus que l'écart lui-même. En effet, si on ne peut pas empêcher la comparaison, on peut agir sur les interprétations que font les élèves de leurs difficultés, réussites, effort, c'est à dire sur la métacognition.

Le but de la deuxième étude a donc été de montrer que lorsque l'on amène les élèves à ne plus interpréter les différences de performances comme le reflet de différences de capacités, les effets de la comparaison sociale devraient disparaître.

## Etude 2

### Participants

135 élèves provenant d'écoles de la Vienne et des Deux-Sèvres ont participé à cette étude avec toutes les autorisations requises. Le dispositif expérimental était quasiment identique à celui de l'étude 1. Ainsi, dans une première phase de l'expérience, deux groupes d'élèves étaient préparés différemment en vue de la réalisation d'une tâche de performance cognitive qui avait lieu dans une deuxième partie de l'expérience.

## Procédure

La première partie de l'expérience était toujours une phase d'apprentissage où il les élèves devaient mémoriser des associations entre des symboles et des lettres. La deuxième partie de l'expérience était à nouveau présentée comme une situation d'évaluation. En revanche, les élèves étaient mis en comparaison dans des deux conditions expérimentales.

Comme dans l'étude 1, les élèves devaient lever la main et de dire à voix haute «j'ai terminé» lorsqu'ils avaient complété l'ensemble des cases avant le temps imparti. Ensuite, il leur était demandé d'indiquer à haute voix combien de cases ils avaient complété. Dans la première condition expérimentale, rien n'était dit aux élèves concernant les différences de préparation. En revanche, dans la deuxième condition expérimentale, nous induisions une réinterprétation métacognitive de la difficulté : avant le début de l'évaluation, les élèves étaient informés qu'ils n'avaient pas été préparés de la même façon pour la tâche qu'ils étaient sur le point de réaliser. Il leur était explicitement dit qu'ils ne devaient pas interpréter les différences de performances entre eux comme des différences de mémoire mais comme des différences de préparation. Notre hypothèse était que la performance des élèves les moins préparés devrait toujours être altérée dans la condition où la comparaison restait menaçante. En revanche, cet effet délétère de la comparaison devrait disparaître lorsque les écarts de performances n'étaient plus interprétés par les élèves comme des différences de capacités.

## Résultats

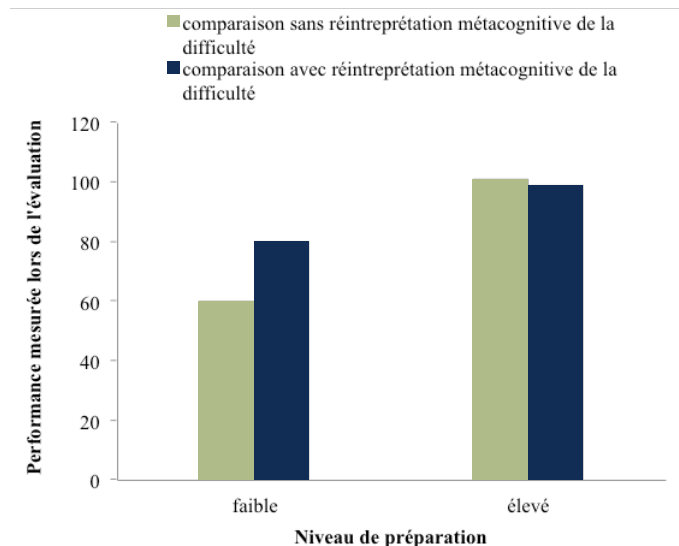


Figure 3. Performance mesurée lors de l'évaluation en fonction du niveau de préparation et du contexte de comparaison sociale (performance pouvant être comprise entre 0 et 120).

L'analyse des résultats montre que les élèves les mieux préparés obtiennent toujours une performance beaucoup plus importante que les élèves les moins bien préparés. Plus important, on observe qu'il n'y a plus d'altération de la performance dans la condition avec réinterprétation métacognitive. Lorsqu'on amène les élèves à ne plus interpréter les écarts de réussite en terme de différences de capacité, la comparaison sociale n'a plus d'impact négatif sur les performances. Lorsque l'élève n'interprète plus sa moindre réussite comme le signe d'une incompétence, son fonctionnement cognitif est restauré.

## Conclusion

Notre travail indique que les élèves les moins familiers des apprentissages voient leurs performances diminuer dans les situations évaluatives impliquant de la comparaison sociale. En revanche, il est possible de minimiser ces effets en amenant les élèves à ne plus interpréter leur difficulté et leur moindre réussite comme un manque de capacités. Les résultats obtenus viennent accréditer l'idée selon laquelle la logique de transformation des inégalités sociales en inégalités scolaires n'est pas mécanique, mais qu'elle s'inscrit dans des situations quotidiennes. On peut supposer que le fait que les élèves les moins préparés aux apprentissages voient leurs performances diminuer dans les situations de comparaison sociale peut être un des processus pouvant rendre compte de la corrélation entre origine sociale et performance scolaire.