



HAL
open science

La métacognition : un concept discuté Une approche compréhensive pour une proposition de délimitation du champ conceptuel

Claude-Alexandre Magot

► To cite this version:

Claude-Alexandre Magot. La métacognition : un concept discuté Une approche compréhensive pour une proposition de délimitation du champ conceptuel. Education & Formation, 2016. hal-03218171

HAL Id: hal-03218171

<https://hal.science/hal-03218171>

Submitted on 5 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La métacognition : un concept discuté

Une approche compréhensive pour une proposition de délimitation du champ conceptuel

Claude-Alexandre Magot*

* Université de Strasbourg
7, rue de l'Université
67000 Strasbourg
claude.alexandre.magot@gmail.com

RÉSUMÉ. Cet article se propose d'aborder la pertinence scientifique du concept de métacognition à partir d'une expérience de débat à visée philosophique conduite avec des élèves de Section d'Enseignement Générale et Professionnelle Adapté (SEGPA). Il analyse un corpus transcrit des débats par l'outil de la textométrie pour mettre en regard les phénomènes observés, la définition de la métacognition et les principales critiques qui en ont été faites dans les travaux de recherche. Cette réflexion nous conduit à proposer une redéfinition du concept par une délimitation de son champ d'application pour étayer sa scientificité épistémologique par une prudence scientifique.

MOTS-CLÉS : métacognition, textométrie, approche compréhensive, SEGPA.

SUMMARY. This article aims to address the scientific relevance of the concept of metacognition from a philosophical debate experience conducted with students in a french special education classroom. It analyzes a corpus of transcribed discussions by textometry in order to compare the relevant phenomenons, the definition of metacognition and its main theoretical criticisms. This reflection leads us to propose a redefinition of the concept by a delimiting its scope in order to support its epistemological scientific nature through scientific caution.

KEYWORDS : metacognition, textometry, comprehensive approach, special education.

1. Introduction

La pluralité des définitions de la philosophie semble s'ordonner autour d'un foyer de sens : la philosophie est un travail critique de la pensée sur elle-même associé à un effort pour rendre intelligible les grands questionnements de notre existence. De sorte, nous pourrions la considérer comme l'acte d'une pensée s'exerçant à sa propre liberté et s'affrontant à la question du sens, sans autres instruments que ceux offerts par la raison, l'expérience et l'étendue du domaine de la connaissance humaine.

Il semble que ce soit cet attribut de la philosophie qui fonde la justification de son enseignement dans les instructions officielles des programmes français de la discipline au lycée :

L'enseignement de la philosophie en classe de terminale a pour objectif de favoriser l'accès de chaque élève à l'exercice réfléchi du jugement, et de lui offrir une culture philosophique initiale. [...] cet enseignement vise dans l'ensemble de ses démarches à développer chez les élèves l'aptitude à l'analyse, le goût des notions exactes et le sens de la responsabilité intellectuelle. Il contribue ainsi à former des esprits autonomes, averti de la complexité du réel, et capable de mettre en œuvre une conscience critique du monde contemporain. (de Gaudemar, 2003).

Au tournant des années 70 Lipman, professeur de philosophie, avança la thèse selon laquelle ce serait à l'école primaire et secondaire de prendre en charge l'apprentissage de la pensée autonome et critique (Daniel, 1997). Ainsi, l'essence de l'intelligence selon lui ne se trouverait pas dans la faculté d'emmagasiner des informations mais dans la capacité à percevoir l'essentiel et agir efficacement sur les choses, c'est-à-dire : doter l'individu de la capacité de créer des liens entre différentes observations et entre actions et conséquences. Cette idée fit son chemin vers le monde francophone pour trouver un écho dans les travaux de Tozzi sur la didactique de la philosophie (Tozzi & Perrin-Naffakh, 2002). De cette façon, depuis un peu plus de vingt ans maintenant de nombreux enseignants du primaire et du secondaire ont abordé des pratiques à visée philosophique au sein de leurs classes. Cet article propose un retour sur l'une de ces expériences en posant la question sous l'angle d'un concept souvent questionné et faisant débat dans la communauté scientifique : la métacognition. En effet il nous semble, comme nous l'avons écrit en introduisant notre propos, que la philosophie a pour l'un de ces angles particulièrement prégnant dans l'approche de Lipman, une démarche que nous qualifierons de *méta-*.

2. Du problème de la métacognition

Les auteurs attribuent d'ordinaire à Flavell les premières recherches sur la métacognition comme concept scientifique. Il en donna une définition proche de son sens étymologique premier : « *Knowledge and cognition about cognitive phenomena* » (Flavell, 1979). Elle fut rapidement approfondie par Yussen (Yussen, 1985) par la proposition que la métacognition « *recouvre un corps de connaissances et de modes de compréhension qui portent sur la cognition elle-même. La métacognition est cette activité mentale pour laquelle les autres états ou processus mentaux deviennent des objets de réflexion* »¹.

Comme le remarquent Leclercq et Poumay (Leclercq & Poumay, 2004), cette définition suppose une intentionnalité ou une conscience du sujet, trait renforcé par celle de Gombert : « *Métacognition : domaine qui regroupe (1). les connaissances introspectives conscientes qu'un individu particulier a de ses propres états et processus cognitifs ; (2). les capacités que cet individu a de délibérément contrôler et planifier ses propres processus cognitifs en vue de la réalisation d'un but ou d'un objectif déterminé* » (cité par Leclercq & Poumay, *ibid.*, p. 3). Néanmoins bien des travaux, comme ceux de ces précédents auteurs, élargissent le concept pour y inclure des mécanismes inconscients quand ils peuvent être révélés par des traces significatives dans les actions du sujet. Certaines positions vont même au-delà en considérant l'automatisation de certaines stratégies (Pressley, Borkowski, & Schneider, 1987) ou l'influence implicite de l'émotion sur la métacognition (Wagner, Boujon, & Fromage, 2010).

Ce point présente un premier écueil : la métacognition renvoie-t-elle à une connaissance des processus cognitifs propres ou tiers, autrement dit, peut-on avoir conscience de sa propre cognition et devons-nous la limiter aux processus conscients ?

L'emploi de processus, ici, se rapporte à des connaissances sur des procédures et leur régulation. Cet angle fut largement abordé par Brown (Livingston, 1997) en s'intéressant aux décisions et aux comportements stratégiques cherchant à contrôler et à réguler l'activité cognitive. Dans cette catégorie, nous trouvons l'application du traitement de l'information et le rétrocontrôle de surveillance de l'efficacité de l'activité, ce

¹ Traduction de Boisvert, 2000.

rétrocontrôle activant une dernière catégorie marquée par la poursuite, l'abandon ou l'ajustement de la stratégie. Ces éléments ont conduit les chercheurs à distinguer l'activité métacognitive selon le déroulement de la situation : avant, pendant, après (Leclercq et Poumay, *ibid.*).

Dans cette description les limites du cognitif et du métacognitif tendent à disparaître, la similitude entre les deux interpelle la différence théorique de niveaux qui devrait se trouver entre eux. Lorsqu'un individu compare deux stratégies d'apprentissage, son action cognitive est-elle si différente d'une comparaison de deux connaissances ? Si elle ne l'est pas, au sens où cela renvoie au même schème de comparaison, alors le différentiel entre cognition et métacognition tend vers un infinitésimal questionnant la pertinence du concept et soulève un deuxième écueil à l'utilisation de la métacognition comme concept scientifique (Broyon, 2001).

Nous pouvons rattacher le troisième point délicat aux travaux de Kluwe (Kluwe, 1987) constatant l'existence d'activités mentales dépendant du concept chez de très jeunes enfants pourtant incapables de les verbaliser. Cette observation le conduisit à remettre en cause son caractère conscient ou, du moins, à questionner le traitement identique par la recherche des différentes opérations métacognitives ; ce point conduisant à une nécessité de redéfinir la métacognition comme un concept opérationnalisable en science (Noël, 1997).

Par ailleurs, les travaux menés sur l'acquisition du discours argumentatif montrent les premiers éléments de compétences à l'âge précoce de la scolarité en primaire (Weisser, 2004), voire antérieur selon les opportunités du milieu familial (Ntirampeba, 2003). Cependant, l'acquisition des formes élaborées du discours argumentatif est avant tout le fait du collège avec, dans un premier temps, la maîtrise de l'étayage, suivie dans un second temps, par l'expression de la modalité de jugement et la prise en compte de l'interlocuteur d'abord personnifié puis figuré. Il faut attendre l'âge de 14-15 ans pour voir apparaître une production d'écrit adaptant son discours à un lecteur potentiel conformément à une stratégie pour obtenir l'adhésion à sa thèse. L'anticipation de positions adverses et leur prise en considération dans l'énoncé supposant une faculté de décentration apparaît, elle, plus tard au lycée et dans le cursus supérieur (Beaudet & Alamargot, 2011).

Toutefois, même s'il existe une possibilité psycholinguistique d'acquisition antérieure (Ntirampeba, 2003) c'est la prise en charge par l'école de cet apprentissage qui semble actuellement réguler son rythme. Or, en acceptant en première instance la définition usuelle de la métacognition (voir plus haut) il semble évident que le développement des compétences avancées de l'argumentation requiert des connaissances dépendant de ce concept. En effet, l'élaboration d'une stratégie discursive à visée de persuasion suppose la connaissance de principes régissant la construction de la cognition chez autrui mais également par extension chez soi.

3. Le contexte de l'expérimentation

Les Sections d'Enseignement Général et Professionnelle Adaptées (SEGPA) créées en 1989 accueillent des élèves « *présentant des difficultés scolaires graves et durables auxquelles n'ont pu remédier les actions de prévention, d'aide et de soutien et l'allongement des cycles dont ils ont pu bénéficier* » (Debbasch, 2006). Cette prise en charge se situe dans un contexte d'enseignement adapté insistant sur une pédagogie individualisée et différenciée. Elle ne se contente pas d'un apprentissage notionnel en référence au programme mais cherche également à favoriser les interactions au sein de la classe, à élaborer des stratégies et à organiser méthodiquement les connaissances (Nembrini, 2009). Or donc, selon les instructions officielles à destination des enseignants, les SEGPA suggèrent-elles un enseignement métacognitif, elles semblent donc être un terrain légitime pour explorer l'usage scientifique du concept de métacognition.

Cet article revient sur une séquence de cours proposée par un enseignant spécialisé à une classe de 10 élèves de 3^{ème} SEGPA dans un collège rural classé Réseau de Réussite Scolaire. Les séances la composant se sont déroulées sur une période de 6 semaines durant l'année 2011 à un rythme bihebdomadaire. Cette séquence dans son ensemble forme un apprentissage de français se rapportant à l'argumentation.

La démarche de l'enseignant se fonde, dans l'aspect qui nous intéresse, sur les travaux de Barth autour de l'abstraction. « *L'abstraction est une opération mentale qui considère un ou plusieurs éléments d'une perception en négligeant les autres* » (Barth, 2001).

Dans cette approche, elle conduit selon les cas à une généralisation ou à une spécification tout en participant à un processus plus large : la conceptualisation. Conceptualiser, c'est définir les attributs pertinents permettant de distinguer une idée d'une autre idée, un objet d'un autre objet. Il apparaît donc possible de réaliser une abstraction à partir de la perception d'un objet sans pour autant le conceptualiser puisque rien n'impose de définir cet élément considéré comme en étant un attribut. La clé de l'apprentissage pour Barth est donc le concept. C'est la raison pour laquelle, l'enseignant a-t-il repris dans son approche de pédagogie différenciée sa classification des aspects d'un concept distinguant les niveaux de complexité, d'abstraction et de validité pour produire une échelle de maîtrise exposée ci-dessous.

Niveau de maîtrise	Complexité	Abstraction	Validité
	L'énoncé de l'élève		
1	Ne considère qu'un attribut de la notion	Ne définit la notion qu'en la contextualisant dans son champ d'expérience personnelle	N'est acceptable que dans le champ restreint de son expérience personnelle
2	Considère plusieurs attributs mais n'établit aucune relation entre eux	Ne définit la notion qu'en la contextualisant	Prend en compte l'expérience d'autrui pour généraliser
3	Considère plusieurs attributs et n'établit de relation qu'entre deux attributs à la fois	Définit la notion en employant un vocabulaire abstrait mais sans rechercher une précision concise	S'appuie sur le consensus autour de la notion
4	Considère plusieurs attributs et établit des relations complexes entre eux	Définit la notion de façon concise et précise en employant un vocabulaire abstrait	S'appuie sur des vérités démontrées

Tableau 1. Echelle de maîtrise de la conceptualisation proposée par l'enseignant

La séquence pédagogique se composait de quatre temps (détaillés dans le tableau 2 ci-dessous). Une première séance destinée à caractériser le débat philosophique à partir de l'observation d'exemples et de contre-exemples vidéos et du questionnement de l'hexamètre de Quintilien : « *Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando ?* » (Qui, quoi, où, par quel moyen, pourquoi, comment, quand ?).

Un deuxième temps organisé selon un protocole se répétant. En premier lieu, les élèves débattent sur un sujet choisi. Puis, une analyse de ce débat est conduite à partir de l'enregistrement audio en utilisant un entretien *métacognitif* - pratique pédagogique visant à faire formuler aux débattants le déroulement de leur activité mentale en l'explicitant selon une technique adaptée de l'entretien d'explicitation développé par Vermersch (Balas-Chanel, 2002). Ce temps est suivi de l'analyse de la transcription du discours philosophique à l'aide d'une grille construite à la première séance. Enfin, une synthèse écrite organisée du développement de la discussion sur le thème est produite.

Dans un troisième temps, l'approfondissement d'un thème retenu par les élèves par l'étude de documents textuels et iconographiques. Enfin, cet ensemble de séances se clôture par une évaluation sommative lors d'un café philosophique animé par les élèves de la classe pour un public de 3^{ème} d'enseignement général.

Séance	Contenu
<i>Premier temps : caractérisation du débat philosophique</i>	
1	<i>Évaluation diagnostique sur les capacités de comparaison et d'abstraction.</i>
2	<p><i>Découverte du débat philosophique. L'objectif de la séance est de caractériser le débat philosophique à partir de l'observation d'exemples et de contre-exemples en vue de la formalisation d'une grille d'analyse de débat (argumenter, conceptualiser, problématiser) ainsi que les règles fondamentales à respecter (respect de la parole, respect d'autrui...).</i></p> <p><u>Extraits vidéo :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Science et philosophie : le temps ; Les amphis de France 5 ; 30/8/06</i> • <i>Science et philosophie : le vivant ; Les amphis de France 5 ; 6/9/06</i> • <i>Science et philosophie : la science pense-t-elle ; Les amphis de France 5 ; 4/10/06</i> • <i>La sociologie est un sport de combat-P. Bourdieu ; C-P Productions ; 2/5/01</i> • <i>Émeutes et rap, le grand clash ; Tracks ; Arté ; 9/3/06</i> • <i>Débat sur les mangas ; Ce soir ou jamais ; France 3 ; 24/10/06</i> • <i>Les médias sont-ils neutres ; Arrêt sur images ; France 5 ; 8/5/05</i> • <i>Débat sur le cannabis ; Les hyènes françaises ; France 2 ; 2005</i> • <i>Le faux débat : les allumettes ; Nous Ç Nous ; France télévision ; 2005</i>

Tableau 2a. Planification de la séquence de discours à visée philosophique

<i>Séance</i>	<i>Contenu</i>
<i>Deuxième temps : débats à visée philosophique</i>	
3	<i>Premier débat : « Comment peut-on être juste ? »</i>
4	<i>Analyse du premier débat à travers l'entretien métacognitif puis la grille d'analyse de débat de la séance 2.</i>
5	<i>Organisation et hiérarchisation des idées issues de la séance 4 en un plan.</i>
6	<i>Deuxième débat : « L'anneau de Gyges » Attribution de rôles : secrétaires.</i>
7	<i>Analyse du deuxième débat.</i>
8	<i>Organisation et hiérarchisation des idées issues de la séance 7 en un plan.</i>
9	<i>Troisième débat : « Comment sait-on que l'on existe ? ». Attribution de rôles : secrétaires, observateurs.</i>
10	<i>Analyse du troisième débat. Détermination du choix du thème du café philo.</i>
<i>Troisième temps : approfondissement du thème du pouvoir</i>	
11	<i>Lecture de textes philosophiques. Identification des idées exposées dans les textes.</i>
12	<i>Étude de l'expérience de Milgram. Analyse des variables et des résultats. Extrait du film « I comme Icare » ; de H. Verneuil.</i>
13	<i>Lecture d'images ; iconographie du pouvoir. Production de textes : « le pouvoir ne se donne pas, il se prend ».</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Affiches de film : Dr Folamour (S. Kubrik) ; Le Parain III (M. Scorcese) ; Le pouvoir de la terreur (N. Chomsky) ; L'ivresse du pouvoir (C. Chabrol)</i> • <i>Affiches de mai 68 : « Nous sommes le pouvoir »</i> • <i>Dessin satyrique : « La presse et le pouvoir »</i>
14	<i>Préparation du café philosophique. Réécriture des textes.</i>
<i>Quatrième temps : évaluation sommative</i>	
15	<i>Café philosophique : « Peut-on être possédé par le pouvoir ? ». (évaluation finale)</i>

Tableau 3b. Planification de la séquence de discours à visée philosophique

4. Textométrie

Nous pouvons résumer les débats scientifiques à propos de la métacognition présentés plus haut selon trois axes :

- La métacognition est-elle un processus conscient ou non ?
- Pouvons-nous être conscient de notre propre métacognition ?
- Peut-on différencier la métacognition de la cognition ?

Notre perspective cherche à les confronter au corpus préexistant présenté ci-dessus par une analyse textométrique du discours des élèves conduite à l'aide du logiciel TXM 0.7.5 développé par l'École Normale Supérieure de Lyon.

La textométrie s'appelle aussi logométrie ou statistique textuelle, c'est la forme actuelle de la lexicométrie (Lebart & Salem, 1994). Elle propose des procédures de tris et de calculs statistiques pour l'étude d'un corpus de textes numérisés. À ces procédures quantitatives la textométrie articule fortement des moyens de parcours et d'interprétation qualitatifs, déterminants quant aux affinités possibles avec une théorie linguistique telle que la sémantique interprétative (Pincemin, 2011).

De la sorte, la textométrie est une entrée dans le texte différente de la lecture. Elle cherche à mettre en évidence par le comptage et le traitement statistique des permanences de l'énoncé. Celles-ci repérées, le retour au contexte par une analyse qualitative permet d'en étudier la portée du point de vue herméneutique entendu comme une « théorie de l'interprétation des textes et des autres performances sémiotiques » (Duteil-Mougel, 2004).

Le discours philosophique nous apparaissant par nature comme métacognitif (voir plus haut), il devrait comporter des éléments linguistiques traduisant l'activité métacognitive de son locuteur. Ainsi, en analysant par

textométrie le discours des élèves (oral et écrit) nous devrions disposer d'un moyen d'enquêter sur les axes du débat scientifique autour de la métacognition. Cette démarche compréhensive ne prétend évidemment pas y répondre mais cherche éventuellement à ouvrir une perspective de recherche alternative.

TXM comptabilise des occurrences de graphies, de natures grammaticales et de lemmes. La lemmatisation consiste à indexer les mots sur une forme canonique indépendante de la situation d'énonciation porteuse de sens linguistique : le lemme (Mayaffre, 2005). Ainsi, le pronom personnel de la première personne du singulier est-il regroupé sous le lemme « je » au lieu d'en trouver toutes les graphies (« Je », « j' », « J' »). Ces éléments repérés, le logiciel permet de mettre en évidence des cooccurrences, des progressions (courbe de densité d'emploi du terme en fonction de l'avancement dans le texte) et de réaliser certains calculs statistiques comme le calcul de spécificité. La spécificité s'apparente à l'indexation automatique d'un corpus associant à chacune des formes présentes une fréquence, puis à déterminer statistiquement si cette fréquence peut être raisonnablement attribuée au hasard ou non (Lafon, 1980). Ce calcul utilise des formules de la distribution hypergéométrique pour rendre compte des variations observées, méthode préférée aux outils statistiques usuels convoqués pour répondre à ce problème. En effet, il est courant d'utiliser le Khi2 pour comparer les résultats de deux échantillons indépendants et déterminer s'ils sont issus ou non d'une même population. Toutefois, dans le cas d'une analyse de contenu cet outil statistique peut conduire à des erreurs comme le remarque Lafon :

*Les instruments statistiques habituellement utilisés pour le traiter, Khi2, loi normale avec calcul d'écart réduit pour les formes les plus fréquentes, loi de Poisson pour celles qui sont rares, ne constituent jamais que des approximations du calcul adéquate, certes légitimes dans certaines conditions d'emploi, mais qui deviennent scabreuses voire fausses dans d'autres. (Lafon, *ibid.*, p. 128).*

Notre corpus se compose donc des transcriptions des débats sur le pouvoir et la conscience, des textes supports des philosophes et des textes des élèves. Une analyse factorielle de correspondance appliquée aux lemmes sur les locuteurs montre un nuage de points très dense dont seuls les philosophes Alain, Kant, Nietzsche et dans une moindre mesure Pascal et Rousseau s'écartent (figure 1). Il paraît donc cohérent de considérer que du point de vue du lexique, les élèves appartiennent au même ensemble. Ainsi, avons-nous regroupé l'ensemble des élèves d'un côté, les philosophes de l'autre, l'enseignant formant la dernière catégorie.

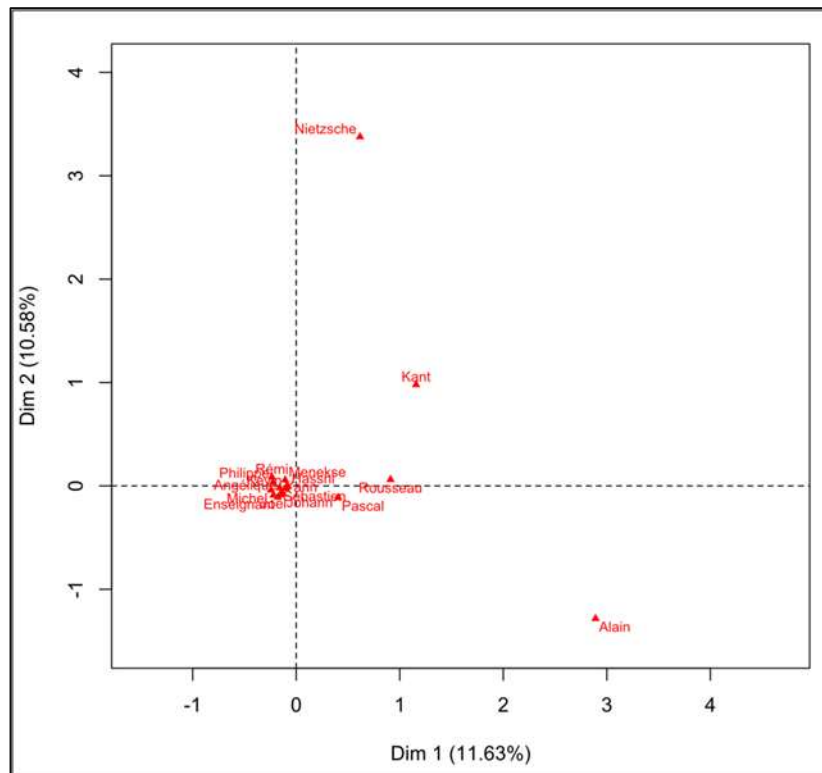


Figure 1. AFC des lemmes

Un premier calcul de spécificité réalisé sur le corpus ainsi structuré (élèves-philosophes-enseignant), et excluant la ponctuation, donne les résultats ci-dessous. Un score de spécificité de +2 signifie qu'il y a une

chance sur 100 (une chance sur 10^2) que la fréquence observée de l'emploi ne soit pas due au hasard. C'est d'ordinaire le seuil considéré comme fiable par les auteurs pour raisonner (Lafon, 1980). Nous constatons l'emploi de la forme négative par les élèves traduite par la présence des lemmes *pas* et *non*. Le lemme *pas* est d'ailleurs le plus utilisé par eux selon la table lexicale établie à partir de leur corpus privé de ponctuation. Il s'agit sans aucun doute d'un emploi préférentiel. Dans le même ordre d'idée, nous pouvons remarquer l'utilisation de la structure comparative introduite par *comme* et le pronom tonique de la première personne du singulier.

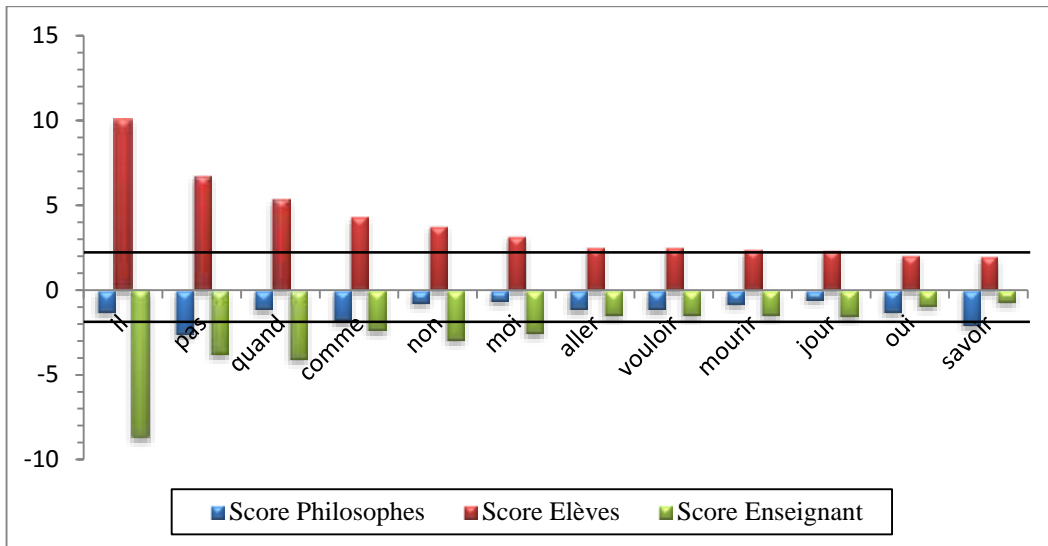


Figure 2. Spécificités >+2 des élèves

À l’opposé, un score de spécificité négatif correspond à un sous-emploi du terme considéré.

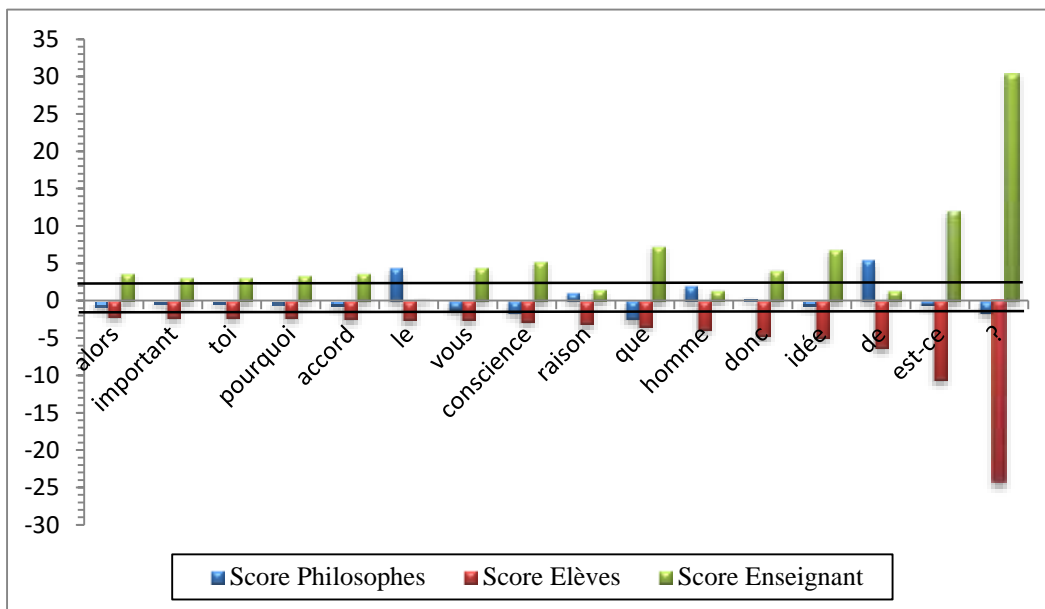


Figure 3. Spécificités <-2 des élèves

Dans la figure 3 apparaît clairement le sous-emploi de la forme interrogative. Toutefois, cette constatation est à nuancer en raison du déséquilibre des fréquences du point d’interrogation. L’enseignant l’utilisant 84 fois tandis que les élèves 9 et les philosophes 5, nous pourrions remettre en cause la fiabilité du calcul statistique. La situation est similaire pour la tournure interrogative introduite par *est-ce* avec 29 emplois pour l’enseignant contre 2 par les philosophes et 1 par les élèves.

Évidemment, ceci pourrait traduire le fait que les élèves tendent avant tout à répondre à l'enseignant mais ce point interroge quant à leur capacité de problématisation. Comme de fait, problématiser suppose d'interroger un thème pour mettre en évidence les difficultés qu'il soulève puis éventuellement les articuler et les hiérarchiser (Tozzi, 2007). Or, dans le langage cette fonction s'exprime par l'emploi d'une forme interrogative qu'elle soit directe ou indirecte. Dès lors, un sous-emploi de ces formes est un indice de déficit de problématisation s'il est statistiquement avéré.

De surcroît, d'après Tozzi (Tozzi & Perrin-Naffakh, 2002) un énoncé peut être considéré comme philosophique, objectif de l'enseignant, à partir du moment où il contient trois figures fondamentales de ce type de discours : problématisation, conceptualisation, argumentation, simplifiables pour des élèves par questionner, définir, prouver. Ainsi, la nature même de la visée philosophique de ces débats est questionnable lorsque nous n'observons pas de forme interrogative dans l'expression des élèves.

Si les tournures interrogatives directes sont très peu employées par les élèves, n'ont-ils pas recours à des formes indirectes pour problématiser ?

Une table lexicale extrayant du corpus les termes interrogatifs utilisés pour construire des interrogations indirectes (si, qui, que, quand, comment,...) nous a révélé également leur sous-emploi. Elle met tout de même en évidence un cas particulier concernant la conjonction *si* avec 38 emplois (une fréquence de 0,89 %) contre 14 seulement par l'enseignant et 6 par les philosophes (respectivement de fréquence 0,68 % et 0,71 %). Cependant, cette utilisation n'est pas statistiquement caractéristique comme l'indique son score de spécificité de +0,7. Par ailleurs, une étude des concordances pour revenir au contexte de formulation confirme un emploi hybride de la conjonction entre problématisation « *lorsque l'on dort on ne sait pas si on est mort ou si on dort* », hypothèse « *le pouvoir pour moi c'est un tout. Si certains me le donne, je dois le prendre* » et thèse argumentée « *si on ne se bat pas, on n'arrivera pas à aller plus loin et si on ne va pas plus loin, on ne progresse pas* ». Le rôle particulier de cette conjonction même s'il semble préférentiel dans la formulation des élèves ne renvoie pas à un effort de problématisation de leur part.

Le texte argumentatif étant caractérisé par l'usage des connecteurs logiques pour énoncer une thèse, nous avons effectué une recherche par TXM de ces lemmes. Elle montre un nombre d'occurrences supérieur à 15 pour les lemmes *exemple*, *mais*, et de 30 pour *parce que*, alors qu'il n'y a aucune occurrence de ces connecteurs dans les textes des philosophes. Nous retrouvons ici une marque de la cause et un début d'argumentation s'apparentant d'avantage à l'exposition d'une thèse et une tentative de réponse à la question qu'à une réelle volonté de démonstration, comme nous avons pu le vérifier par une analyse des concordances. L'exemple a, ici, fonction d'illustration plutôt que de raisonnement inductif. Toutefois, le *mais* répond à une expression plus variée que la simple opposition « *il ne faut pas se dire que c'est juste pour son plaisir mais parce que certaines personnes m'ont donné le pouvoir à leur place* » ou concession « *quand on tue, après au bout d'un moment on devient fou. C'est pas obligé, mais on devient fou le plus souvent* ». Il apparaît également dans le débat en mot introducteur pour marquer une prise de position opposée à celle du précédent interlocuteur.

Sébastien : Moi je te parle que les animaux par exemple ne savent pas qu'ils peuvent crever.

Angélique : Mais il y a des animaux qui sont très intelligents, regarde les singes ils ont une conscience, je suis désolée.

La conjonction *mais* joue ici un rôle analogue à l'interjection *non* sur-employée par les élèves avec un score de spécificité de +3,7 (voir figure 2). Cependant, elle s'en distingue par la prise en compte de la thèse énoncée juste avant et l'utilisation de l'exemple comme contre-exemple argumentatif. Enfin, nous trouvons quelques emplois du *mais* comme procédé d'affirmation d'autorité « *on réfléchit, je ne sais pas moi, mais on réfléchit* ».

Ainsi, globalement le sous-emploi de ces connecteurs par les philosophes, en comparaison de leur utilisation par les élèves, semble traduire une argumentation de ces derniers surtout située au niveau de l'expression de la thèse et de sa justification et non pas à une tentative de convaincre l'interlocuteur (ou le lecteur) par l'emploi du raisonnement et/ou d'une stratégie d'argumentation.

Dans le même ordre d'idée, une concordance appliquée sur le lemme *quand* fait apparaître la locution adverbiale *quand même* traduisant également l'opposition mais avec un phénomène d'insistance. Pour autant, ce n'est pas l'emploi majoritaire (28,125 % des emplois) et les élèves ont souvent recours à celui de *quand* pour contextualiser leur propos avec une fonction causale, hypothétique.

Causale : « *Quand on existe plus, dans ce cas on ne se souvient pas* » ;

Hypothétique : « *On est là, on existe, on marche, on parle avec les gens et quand on nous répond, forcément on sait que l'on existe* ».

Une fois de plus, nous voyons qu'il s'agit là davantage d'une marque de l'expression de la thèse, de la conceptualisation que de la problématisation ou de l'argumentation logique.

5. Discussion

L'analyse de textométrie du corpus que nous venons de faire, pointe un déséquilibre entre problématisation, conceptualisation et argumentation chez les élèves comme le montre les éléments relevés précédemment : la faible représentation des tournures interrogatives (directes ou indirectes) ; l'emploi hybride de la conjonction *si* ; et à l'opposé, l'usage préférentiel des connecteurs de causalité ou d'opposition. La problématisation y est globalement déficitaire tandis que la conceptualisation, au sens de l'énoncé de thèse, y est surreprésentée.

Cette remarque est à nuancer en considérant les scores de spécificité. Ils sont en effet significatifs pour l'interrogation mais pas pour les connecteurs, comme nous l'avons vu. Toutefois, en comparant seulement les élèves et les philosophes ce score s'élève à +1,6 soit 2,5 % de probabilité que cet emploi préférentiel pour les élèves ne soit pas dû au hasard. Même si ce résultat est en deçà des seuils habituels de fiabilité statistiques en textométrie il s'en approche tout de même fortement. Ainsi, est-il raisonnable d'envisager une tendance des élèves à la formulation de thèse dans ce type d'activité.

Quant au troisième axe du discours à visée philosophique, *argumenter*, il apparaît amputé de l'un de ses aspects formé par la démonstration et les stratégies de rhétorique, au profit de son autre composante la justification. Ainsi, l'activité des élèves semble-t-elle globalement orientée vers la formulation justifiée de réponses, comportement scolaire conforme aux attentes principales du métier d'élève.

Nous l'avons dit en présentant rapidement le champ théorique des travaux sur l'argumentation, il semble logique qu'un élève de 3^{ème} SEGPA demeure à un niveau de justification compte-tenu de la progression usuelle de l'acquisition de compétences avancées d'argumentation et, ceci, indépendamment des potentialités réelles du développement cognitif.

Si un élève n'acquiert pas ces compétences supérieures dès l'âge où il pourrait les développer, cela renvoie à deux lacunes possibles de son enseignement. Tout d'abord, les mécanismes par lesquels un interlocuteur peut être convaincu ne font pas l'objet d'un apprentissage construit explicite. Alternativement ou parallèlement, l'élève peut manquer d'expériences mettant en jeu sa cognition ou celle d'autrui dans une situation d'énonciation argumentative (Golder & Favart, 2003).

Nous pouvons retrouver ici le clivage des phénomènes relevant de la métacognition s'étant mis en place depuis les premiers travaux de Flavell jusqu'à nos jours. En effet, cet auteur différenciait les connaissances métacognitives – connaissances ou croyances sur les facteurs ou variables affectant le résultat de la cognition – des expériences métacognitives – vécues, ressenties par l'individu lors d'exercices conscients de la métacognition. Il les complétait par deux autres classes de phénomènes, les buts, les objectifs de la cognition et, les stratégies, les gestes mentaux et autres comportements utilisés par celle-ci. Pour Flavell, ces deux dernières classes ne s'exprimaient que dans les deux premières et n'étaient pas réellement distinguables.

Les résultats de la textométrie présentés plus haut inclinent à penser que les élèves se sont situés dans la séquence de cours selon les attentes usuelles d'un enseignement. Celui-ci suppose qu'ils répondent aux questions de l'enseignant, il s'agit à la fois de but et d'action de la cognition construits par un ensemble d'expériences métacognitives. Nous pouvons l'interpréter comme une incidence de la métacognition sur le contrat didactique, concept développé par Brousseau (Brousseau, 1984).

Sa mise en garde sur les différents effets de l'existence du contrat didactique dans les situations d'apprentissage pourrait ainsi nous éclairer sur la distinction à faire entre cognition et métacognition. En effet, il évoque la transformation métacognitive comme le moment où l'enseignant associe à un apprentissage la résolution matérielle d'un exercice et non celle du problème mathématique qu'il illustre. Dans cette perspective, la métacognition apparaît comme le concept nous permettant de distinguer ce qui relève de la cognition et ce qui relève d'autre chose. En somme, nous pourrions illustrer les difficultés à circonscrire le concept de métacognition par le problème kantien de la dialectique transcendantale appliqué à la métaphysique : par quel moyen pouvons-nous élaborer une vérité générale à partir de l'expérience, puisque ceci impose de pouvoir dissocier la réalité intelligible en soi de celle dépendant de nos perceptions (Kant, 1869).

De là, nous pourrions avancer une réponse à la critique d'une conscience métacognitive car elle demeure intrinsèquement subjective et dépendante de la conscience de soi lorsqu'elle devient savoir d'elle-même. Or, comme l'a montré Hegel (Hegel & Lefebvre, 2012), la conscience de soi ne peut advenir que dans un rapport à

l'autre, à l'observation, à l'activité et à sa production, tout autre mécanisme ne permettant pas une universalisation du monde empirique (conduisant à une dialectique transcendantale). Étonnement, le débat philosophique des élèves sur la conscience est porteur de cette idée :

Angélique : Moi si je ne pensais pas comment je m'appelle je ne saurais pas que j'existe. Si on ne connaît pas notre nom, on est rien.

Sébastien : Oui, c'est comme les amnésiques, c'est ça ? Ils ont perdu la mémoire, ils ne savent plus qui ils sont.

Michel : Ceux qui sont orphelins aussi, ils ne peuvent pas savoir qui ils sont, parce qu'ils sont abandonnés quand ils sont petits et puis après ils ne savent pas qui ils sont.

Sébastien : Certains recherchent leurs parents pour retrouver leur existence, où ils sont nés, tout ça.

Angélique : Monsieur, moi je veux savoir qui je suis pour pouvoir vivre, parce que si je ne sais pas qui je suis-je ne peux pas vivre. C'est comme mes parents, je sais qui ils sont je sais qu'ils existent.

Nous voyons dans cet extrait qu'Angélique n'a fait que reformuler la même idée entre sa première et dernière intervention. Dans le premier énoncé, elle conditionne la conscience d'exister à la connaissance de son nom, l'intervention de Sébastien et de Michel élargit son idée, connaître son nom ne suffit plus il faut savoir qui on est, une question bien plus vaste. De même, si elle part de *je ne saurais pas que j'existe* elle arrive à *si je ne sais pas qui je suis-je ne peux pas vivre*. Dans le premier énoncé nous pourrions imaginer un être qui fût vivant, comme les amnésiques de Sébastien, mais qui n'aurait pas conscience d'exister ; dans le second énoncé cette fois, il n'est plus possible de vivre. L'idée d'Angélique s'est donc bien transformée, affinée, la proposition finale renvoie à la nécessité de l'être humain de se connaître pour accepter son existence. Angélique ne peut plus se satisfaire de simplement exister, elle affirme désormais son besoin de répondre à une question existentielle pour le faire et ceci est bien le fait du retour des autres sur sa pensée.

Dans ce contexte, nous pouvons raisonnablement admettre un progrès des connaissances métacognitives d'Angélique sur les phénomènes régissant son implication dans la vie (connaissance de ses propres buts). Cependant, cette élaboration se fait par le langage illustrant une nouvelle fois le rôle de la langue mis en évidence par Vygotski (Vygotsky, 1962) comme réorganisateur, modificateur de la pensée, celle-ci se réalisant davantage qu'elle ne s'exprime dans le mot. Ce point est représenté dans notre analyse textométrique par l'importance que nous avons relevée du *non* et de la forme négative. Ainsi, la pensée réflexive des élèves paraît se construire par discrimination linguistique de celle des autres. Cette remarque est par ailleurs en accord avec les travaux de psycholinguistiques sur la construction des compétences argumentatives (Roussey & Gombert, 1996).

Ainsi, notre propos nous porte à considérer qu'il existe bien des phénomènes observables dans le discours des élèves, traduisant leurs connaissances métacognitives (étayage, justification de thèse par discrimination de sa pensée de celle des autres) mais également leurs expériences (contrat didactique), leurs buts (exemple d'Angélique). Et si nous n'avons pas pu mettre en évidence dans notre travail des savoirs relatifs aux stratégies chez les élèves, cela reste naturel en raison de leur âge selon le consensus des travaux conduits par les chercheurs sur l'argumentation (Ntirampeba, *ibid.*).

Dès lors, le concept de la métacognition nous semble apte à rendre scientifiquement compte de phénomènes observables. Nous suggérons toutefois de prendre certaines précautions quant à son utilisation pour ne pas ouvrir aux critiques de ses détracteurs exposées dans la partie de cet article intitulée « Du problème de la métacognition ». Ces réserves portent sur :

- La possibilité d'affirmer l'existence *en soi* de la métacognition d'un sujet : si la cognition rassemble des connaissances objectivables, ce n'est pas certain pour la métacognition car elle suppose une subjectivation qu'elle soit issue de la personne ou d'un tiers, par exemple le chercheur (voir notre propos sur Kant et Hegel) ;
- Le rôle du langage dans la conscientisation de la métacognition, en particulier par le sujet.

C'est la raison pour laquelle, suite à notre démarche compréhensive, nous proposons de redéfinir la métacognition comme le construit hypothétique décrivant les connaissances, la gestion de leur processus, les motivations, les émotions et leurs interactions pouvant être énoncées pour décrire et expliquer l'exercice de la cognition consciente d'un sujet.

Cette définition restreint le champ d'intervention usuel de la métacognition puisqu'elle exclut toute connaissance non énonçable sur des compétences d'une part, et sur les aspects non conscients de la cognition d'autre part. En soulignant l'importance de la prise en compte de l'énonciation et de la conscience du sujet cognitif, elle écarte, par exemple, les compétences procédurales au sens du clivage généralement présenté entre

compétence déclarative et *compétence procédurale* (Schraw, Crippen, & Hartley, 2006). Ces dernières se caractérisent par la mise en jeu de processus non conscients. Nous avons affaire à des gestes mentaux non conscients, même si leur organisation peut être consciente, dont on ne peut dire s'ils manipulent des éléments déjà construits ou en cours d'élaboration de la cognition. Or, c'est bien là le point fondateur de la critique formulée par Kluwe à propos de la métacognition. Notre visée est donc de proposer par cette redéfinition un concept à même de rendre compte de phénomènes et de permettre une élaboration théorique par le scientifique, car si le chercheur ne peut observer certains faits dépendant de la métacognition alors il ne peut pas être certain de sa falsifiabilité, critère fondamental de scientificité (Popper, Thyssen-Rutten, Devaux, & Monod, 2007).

- Balas-Chanel, A. (2002). L'entretien d'explicitation. Accompagner l'apprenant vers la métacognition explicite. *Recherches & éducatives*, (1). Consulté à l'adresse <http://rechercheseducations.revues.org/159>
- Barth, B.-M. (2001). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris: Retz.
- Beaudet, C., & Alamargot, D. (2011). Argumenter pour ou contre son opinion: Un exercice encore difficile pour des étudiants en communication professionnelle. *Communication*, (Vol. 29/1). <http://doi.org/10.4000/communication.2330>
- Brousseau, G. (1984). Le rôle central du contrat didactique dans l'analyse et la construction des situations (p. 1-9). Adélaïde (Australie): ICME. Consulté à l'adresse <http://guy-brousseau.com/wp-content/uploads/2012/02/84-Le-r%C3%B4le-central-du-contrat.pdf>
- Broyon, M. A. (2001). Métacognition et cultures. *Actes 8ème Congrès de l'Association pour la Recherche InterCulturelle (ARIC)*, 24–28.
- Daniel, M.-F. (1997). *La philosophie et les enfants: les modèles de Lipman et de Dewey*. Paris: De Boeck : Belin.
- Debbasch, R. (2006). Bulletin officiel n°32 du 7 septembre 2006. Consulté 3 décembre 2014, à l'adresse <http://www.education.gouv.fr/bo/2006/32/MENE0602028C.htm>
- De Gaudemar, J.-P. (2003). Bulletin officiel du n°25 du 19 juin 2003 - MENE0301199A. Consulté 14 mars 2015, à l'adresse <http://www.education.gouv.fr/bo/2003/25/MENE0301199A.htm>
- Duteil-Mougel, C. (2004). Introduction à la sémantique interprétative. *Texto!*. Consulté à l'adresse http://www.revue-texto.net/Reperes/Themes/Duteil/Duteil_Intro.html
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906.
- Golder, C., & Favart, M. (2003). Argumenter c'est difficile... Oui, mais pourquoi? *Ela. Études de linguistique appliquée*, 130(2), 187–209.
- Hegel, G. W. F., & Lefebvre, J.-P. (2012). *Phénoménologie de l'esprit*. Paris: Flammarion.
- Kant, I. (1869). Critique de la raison pure - Wikisource. Consulté 15 juillet 2013, à l'adresse http://fr.wikisource.org/w/index.php?title=Critique_de_la_raison_pure&printable=yes
- Kluwe, R. H. (1987). Executive Decisions and Regulation of Problems solving behavior. In *Metacognition, Motivation and Understanding* (Lawrence Erlbaum Associates, p. 31-64). Hillsdale, New Jersey: F.F. Weinert et R.H. Kluwe.
- Lafon, P. (1980). Sur la variabilité de la fréquence des formes dans un corpus. *Mots*, 1(1), 127-165. <http://doi.org/10.3406/mots.1980.1008>
- Leclercq, D., & Poumay, M. (2004). Une définition opérationnelle de la Métacognition et ses mises en œuvre. In *21e colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU) Université Cadi Ayyad de Marrakech (Maroc).* « L'AIPU: 20 ans de recherches et d'actions pédagogiques; bilan et perspectives. » Consulté à l'adresse <http://orbi.ulg.be/handle/2268/27552>
- Livingston, J. A. (1997). Metacognition: An overview. *Retrieved August, 11, 2006*.
- Mayaffre, D. (2005). De la lexicométrie à la logométrie. *Astrolabe*, 1-11.
- Nembrini, J.-L. (2009). Orientations pédagogiques pour les enseignements généraux et professionnels adaptés dans le second degré. Consulté 3 décembre 2014, à l'adresse <http://www.education.gouv.fr/cid24467/mene0900316c.html>
- Noël, B. (1997). *La Métacognition*. Bruxelles; Paris: De Boeck Université. Consulté à l'adresse http://books.google.fr/books?id=10uuWDqy3rAC&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Pincemin, B. (2011). Sémantique interprétative et textométrie–Version abrégée. *Corpus*, (10), 259–269.
- Popper, K. R., Thyssen-Rutten, N., Devaux, P., & Monod, J. (2007). *La logique de la découverte scientifique*. Paris: Payot.
- Pressley, M., Borkowski, J. G., & Schneider, W. (1987). Cognitive Strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge. *Annals of Child development*, 4, 89-121.
- Roussey, J.-Y., & Gombert, A. (1996). Improving argumentative writing skills: Effect of two types of aids. *Argumentation*, 10(2). <http://doi.org/10.1007/BF00180730>
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting Self-Regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning. *Research in Science Education*, 36(1-2), 111-139. <http://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8>
- Tozzi, M. (2007). Enseigner la problématisation, ou plutôt apprendre à problématiser? *Diotime*, (35). Consulté à l'adresse <http://www.educ-revues.fr/Diotime/AffichageDocument.aspx?iddoc=32867>

- Tozzi, M., & Perrin-Naffakh, A.-M. (Éd.). (2002). *Nouvelles pratiques philosophiques en classe: Enjeux et démarches*. Rennes: CRDP de Bretagne.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language*. Boston: MIT Press. Consulté à l'adresse www.marxists.org/archive/vygotsky/works/words
- Wagener, B., Boujon, C., & Fromage, B. (2010). Métacognitions, émotions et motivations. *International Psychology, Practice and Research, 1*. Consulté à l'adresse [http://fiuc.org/w/PIPER/PIPER1/0006 Metacognition, Motivation et Emotions\(1\).pdf](http://fiuc.org/w/PIPER/PIPER1/0006%20Metacognition,%20Motivation%20et%20Emotions(1).pdf)
- Yussen, S. R. (1985). The role of metacognition in contemporary theories of cognitive development. In *Contemporary Research in Cognition and Metacognition* (Academic Press). Orlando: D. Forrest-Pressley et G. Waller.