Caroline Cormier
Marie-Claude L'Heureux
2018/09/10
Français discipline transdisciplinaire  Oral

# Le sentiment d'efficacité personnelle en communication orale scientifique: trois profils d'étudiants

L'apprentissage de la communication orale n'occupe pas beaucoup de place au collégial au Québec. Fisher (2007) indique, par ailleurs, que les élèves n'ont pas reçu non plus, pour la plupart, un enseignement explicite de cette compétence avant même d'entrer au cégep. De plus, si on offre de tels cours au cégep, c'est de façon inégale entre les différents établissements, voire entre les enseignantes et enseignants d'un même département (Blanchet, Lison et Lépine, 2017). Le problème est encore plus critique en formation spécifique : le discours oral revêt des caractéristiques distinctes en fonction des différents champs disciplinaires, mais l'enseignement de cette habileté est souvent confié implicitement aux enseignants et aux enseignantes de langue, sans que des occasions de pratique soient toujours offertes dans les cours de la formation spécifique. En l'absence de telles opportunités, il convient de se demander si cette compétence est suffisamment développée durant le parcours collégial. Une recherche [1] que nous menons actuellement s'intéresse à l'oral dans un programme particulier, soit Sciences de la nature.

## Problématique et contexte théorique

L'habileté de communication orale est une compétence indispensable à acquérir et à

développer pour un ou une scientifique. En effet, la construction du savoir et sa diffusion s'appuient souvent sur la communication orale en congrès ou au sein de groupes de recherche en laboratoire. La communication orale scientifique (COS) revêt aussi une importance cruciale dans le débat public, surtout lorsqu'il s'agit d'expliquer clairement une nouvelle ou une découverte scientifique. Le citoyen peut alors mieux participer au dialogue social, caractéristique d'une saine vie démocratique (Kulgemeyer et Schecker, 2013).

À travers le programme collégial de Sciences de la nature, et au-delà des concepts scientifiques qu'on enseigne aux élèves dans ce contexte, on vise à développer aussi chez eux des compétences professionnelles propres au domaine scientifique. La communication constitue l'un des 12 buts généraux du programme (MELS, 1998). L'énoncé est le suivant : « Communiquer de façon claire et précise ». Le document ministériel précise que l'un des aspects visés ici est « de s'exprimer verbalement, à l'occasion d'exposés, de représentations, de discussions en petit ou en grand groupe » (MELS, 1998, p. 3). Toutefois, aucune compétence de la formation spécifique du programme de Sciences de la nature ne contient d'éléments sur la communication orale [2].

Cette situation, qui n'est pas exclusive à l'enseignement des sciences au Québec, mène à la constatation suivante : « Bien qu'il soit indéniable que la communication orale dans plusieurs sciences se révèle d'une importance primordiale, elle est souvent sous-enseignée et sous-évaluée, en particulier si on compare avec la façon dont est traitée la communication écrite – rapports de laboratoire, travaux écrits, examens écrits » (Chan, 2011, p. 73, traduction libre).

De la même façon qu'il n'occupe qu'une place modeste dans l'enseignement, l'oral comme sujet de recherche en éducation est peu développé. Notons, à titre d'exemple, que la collection « Oral » de la revue *Correspondance* ne compte à ce jour que 10 articles, soit à peine un peu plus de 1 % de l'ensemble des articles publiés par le bulletin depuis plus de 20 ans. Et s'il existe relativement peu de recherches sur l'enseignement de l'oral en général, c'est encore plus vrai en sciences (Kulgemeyer et Schecker, 2013). Pour ce qui est de l'enseignement de l'oral en Sciences de la nature au collégial québécois, aucune recherche n'a, à notre connaissance, porté sur cette question jusqu'à maintenant.

Un aspect de la communication orale particulièrement peu analysé est l'influence de la perception que les étudiants et étudiantes ont de leurs habiletés en cette matière sur leur performance réelle, un sujet qui a déjà fait l'objet de recherches en ce qui a trait à l'écrit. Boyer (2012) s'est penchée, par exemple, sur la relation entre le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) et le développement de la compétence à l'écrit au secondaire. Le SEP (Bandura, 1977) est « le jugement que porte une personne sur sa capacité d'organiser et d'utiliser les différentes activités inhérentes à la réalisation d'une tâche à exécuter » (traduction proposée par Bouffard-Bouchard et Pinard, 1988). Le SEP a un effet sur la motivation : plus on croit être capable, plus on est motivé à s'investir, même dans des tâches nouvelles ou difficiles (Bandura, 1977). Les résultats de Boyer (2012) nous poussent à croire que le SEP pourrait apporter un éclairage intéressant sur notre étude. La chercheuse a en effet noté un important biais d'évaluation, c'est-à-dire une distance entre la croyance en ses capacités qu'a une personne et sa réelle habileté, dans le cas examiné, en grammaire et en orthographe. Peut-être existe-t-il un tel biais à propos des habiletés à l'oral, un biais qui pourrait confirmer l'observation selon laquelle des croyances positives sur soi sont à l'avantage des élèves, notamment en ce qui a trait à la diminution de l'anxiété (Boyer, 2012)?

En plus du SEP, d'autres aspects de la perception des étudiants par rapport à eux-mêmes ou à la tâche peuvent de façon similaire influencer le développement de leurs habiletés à l'oral. Notons, par exemple, le concept de soi, c'est-à-dire les croyances de l'élève au sujet de ses compétences scolaires (Marsh, 1990), la valeur accordée à une tâche ou à une activité (Hasni, Potvin, Belletête et Thibault, 2015) et l'intérêt contextuel et individuel envers cette tâche (Hidi, 2006).

Dans le cadre de notre recherche, nous souhaitons documenter la perception que les étudiants et étudiantes de Sciences de la nature ont d'eux-mêmes et de l'importance de la tâche lorsqu'ils sont placés en situation de communication orale scientifique (COS) en classe. Le présent article rapporte des résultats préliminaires à propos de leur perception et de leurs attitudes quant à la communication orale scientifique. Ces résultats ont été obtenus durant l'élaboration et la validation des instruments de collecte de données. Même s'ils n'apportent qu'un éclairage partiel sur la situation de la communication orale scientifique au collégial, les lecteurs y trouveront certainement des pistes de réflexion intéressantes.

Avant de préciser la méthodologie de notre recherche, il est important de nuancer ce que nous entendons par « la communication orale scientifique ». Bibeau (1978) parle de « la communication orale dans et devant un groupe » (p. 24) pour regrouper l'exposé oral, la participation à un débat ou les discussions de groupe. Notre recherche se concentre spécifiquement sur la communication *devant* un groupe, et la première partie, dont il est question dans cet article, concerne surtout l'exposé oral sur un sujet scientifique.

## Méthodologie de la recherche

Pour sonder le SEP des élèves à propos de la communication orale scientifique, nous avons sollicité, à la session d'hiver 2018, un échantillon de 126 étudiants (54 garçons et 72 filles) inscrits en deuxième session du programme de Sciences de la nature d'un cégep de la région de Montréal.

Durant une période de classe, ces étudiants ont répondu au questionnaire PACOS (Perception et attitudes envers la communication orale scientifique), développé dans le cadre du présent projet. Ce questionnaire comportait 54 items à échelle de Likert à quatre niveaux pour lesquels les étudiants devaient indiquer leur niveau d'accord (de 1=Totalement en désaccord à 4=Totalement d'accord). Les items étaient des énoncés portant sur la COS, notamment sur le SEP, le concept de soi, l'intérêt envers la COS, l'anxiété et le plaisir en contexte de COS et la valeur accordée à la COS. Tous les items ont été tirés ou adaptés d'outils précédemment publiés (van Aalderen-Smeets et Walma van der Molen, 2015; Cameron et Dickfos, 2014; Demir, 2017; Hasni et autres, 2015; Marsh, 1990; Simpkins, Davis-Kean et Eccles, 2006). Voici, à titre d'illustration, trois exemples d'items tirés du PACOS.

- « Je me sens nerveux lors d'une communication orale en sciences. »
- « Apprendre à réaliser de bonnes communications orales en sciences sera pertinent dans mon futur travail. »
- « Je donne des explications claires lors de mes communications orales en sciences. »

Le premier item ci-dessus porte sur l'anxiété en contexte de communication orale scientifique. Le second sonde les étudiants sur la valeur accordée à l'apprentissage de

la communication orale en sciences. Le troisième item porte sur le SEP.

À la suite de la réception des réponses au questionnaire, les données ont été compilées et analysées. Nous cherchions d'abord à regrouper les items du questionnaire qui semblaient mesurer le même construit perceptuel. Pour ce faire, nous avons réalisé une analyse exploratoire en composantes principales, en isolant chaque aspect de la perception et des attitudes des étudiants envers la communication orale scientifique mesuré par le PACOS. Cette analyse a facilité l'interprétation des données en réduisant le nombre de variables, puisque 38 items du PACOS se regroupaient en six variables. Ces variables s'avèrent les composantes principales du PACOS, c'est-à-dire les six aspects que ce questionnaire mesure. Elles sont présentées dans le tableau 1.

**Tableau 1**

Les six composantes sondées par le questionnaire PACOS, à la suite de l'analyse exploratoire des données en composantes principales

| Composante | Description de la signification de la composante | Nombre d'items | ? de Cronbach |
|---|---|---|---|
| SEP langagier | Je m'exprime correctement. | 5 | 0,736 |
| SEP expressif | Je suis intéressant quand je communique à l'oral. | 6 | 0,878 |
| SEP normatif | Je connais bien les règles de la communication orale. | 8 | 0,877 |
| Anxiété | Communiquer à l'oral me cause de l'anxiété. | 3 | 0,933 |
| Intérêt et plaisir | J'aime communiquer à l'oral. | 11 | 0,932 |
| Valeur accordée | Il est important pour moi de bien communiquer oralement. | 5 | 0,798 |

En plus de décrire chaque composante, le tableau 1 indique la mesure de la cohérence interne de cette dernière (par l'alpha de Cronbach). Les valeurs élevées d'alpha de Cronbach nous assurent de la cohérence interne (ou fiabilité) de chacune des échelles constituant les composantes, puisqu'elles dépassent toutes le seuil accepté de 0,7 (Nunnally, 1978).

# Résultats et interprétation

## Perception et attitudes par rapport à la communication orale scientifique

Pour l'ensemble de l'échantillon sondé, nous avons calculé un score moyen pour chacune des six composantes mesurées par le questionnaire PACOS. Ce score moyen se situe entre 1 et 4, et plus il est élevé, plus l'étudiant était, de façon générale, en accord avec les items regroupés dans la composante. Les scores moyens pour l'ensemble de l'échantillon sont présentés dans le tableau 2.

**Tableau 2**

Les scores moyens pour l'ensemble de l'échantillon pour chacune des six composantes du questionnaire PACOS, et les scores moyens pour les sous-groupes d'étudiants (type 1, type 2 et type 3)

| | | **Échantillon complet** | Sous-groupes | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Type 1 | Type 2 | Type 3 |
| Nombre d'étudiants | Filles | **72** | 59 | 0 | 13 |
| | Garçons | **54** | 0 | 49 | 5 |
| Scores aux composantes du PACOS | SEP langagier | **2,8** | 2,9 | 3,0 | 2,0 |
| | SEP expressif | **2,6** | 2,7 | 2,8 | 1,6 |
| | SEP normatif | **2,7** | 2,9 | 2,9 | 1,8 |
| | Anxiété | **2,9** | 3,0 | 2,5 | 3,7 |
| | Intérêt et plaisir | **2,0** | 2,0 | 2,3 | 1,4 |
| | Valeur accordée | **3,0** | 3,0 | 3,1 | 2,4 |

Avant de définir les sous-groupes (type 1, type 2, type 3), regardons les scores moyens pour l'échantillon complet, c'est-à-dire les résultats présentés dans la première colonne chiffrée du tableau 2. On remarque d'abord que ces scores se situent près les uns des autres, entre 2=En désaccord et 3=D'accord. La composante recevant le score moyen

le plus bas pour l'échantillon complet est l'intérêt et le plaisir (2,0), tandis que celle qui a le score le plus élevé est la valeur accordée (3,0). Ainsi, il semble que les étudiants, en moyenne, n'aient que peu de plaisir ni d'intérêt à réaliser des communications orales scientifiques, mais, à l'opposé, qu'ils considèrent que c'est une activité d'apprentissage importante dans leur parcours.

Étant donné le peu de différence entre les scores pour l'échantillon complet, il nous est apparu intéressant de réaliser une analyse par grappes pour créer des sous-groupes d'étudiants partageant des caractéristiques semblables, afin de nuancer le portrait obtenu. Les résultats de cette analyse sont présentés dans les trois dernières colonnes du tableau 2.

## Trois types d'étudiants selon leur profil de réponses

Nous avons cherché ensuite à classifier les étudiants de l'échantillon en fonction de leur profil de réponses. Dans cette analyse par grappes, nous avons inclus les six composantes et le sexe des étudiants, ce dernier étant un facteur important pour interpréter le biais d'évaluation (Boyer, 2012). Les résultats montrent que l'échantillon complet se divise en trois catégories ou types.

Le type 1 est celui qui compte le plus d'étudiants, ou plutôt d'étudiantes, puisqu'il est entièrement composé de filles (59 filles). Leurs scores aux trois composantes du SEP sont légèrement plus élevés que ceux de l'échantillon complet, ce qui indique un plus grand sentiment d'efficacité personnelle en communication orale que chez les autres élèves. Il semble toutefois que l'anxiété en communication orale de ces étudiantes soit plus élevée que la moyenne de l'échantillon complet. La mesure de plaisir et d'intérêt et celle de valeur accordée sont comparables à celles de l'échantillon complet.

Les élèves du type 2 se distinguent de ceux du type 1 d'abord parce que ce sont, cette fois, uniquement des garçons. La différence est frappante pour toutes les composantes : leur SEP est plus élevé que celui des étudiantes du type 1, leur anxiété est moins grande, leur plaisir est plus élevé et ils accordent une plus grande valeur à la communication orale. On peut croire que ces garçons, qui ressentent un fort sentiment d'efficacité personnelle dans les activités mettant en jeu cette compétence, s'y sentent plus à l'aise et y participent avec plus de plaisir. Cette différence entre la majorité des

filles et la majorité des garçons est un résultat qui nous parait particulièrement remarquable. Lorsqu'on sait qu'une croyance positive sur soi, même biaisée, peut contribuer à diminuer l'anxiété (Bouffard et Narciss, 2011), on comprend que le fort SEP des étudiants de type 2 contribue probablement à ce qu'ils déclarent moins d'anxiété ressentie en situation de communication orale que les étudiantes de type 1.

Enfin, les élèves du type 3 sont ceux qui semblent nécessiter le plus d'attention. Bien qu'ils constituent le groupe le moins nombreux (18 étudiants), les différences avec les autres groupes sont désolantes. Leur SEP est très faible sur les trois composantes le constituant et leur anxiété est très élevée, à 3,7 sur 4. De façon assez logique, leur plaisir et leur intérêt envers la communication orale sont très faibles aussi, et même la valeur qu'ils accordent à cette activité est plus faible que dans le reste de l'échantillon. Ces étudiants sont très critiques face à leur performance à l'oral, en particulier dans la composante du SEP nommée « expressif », qui mesure leur appréciation de la façon dont ils sentent être intéressants lorsqu'ils communiquent à l'oral, de la qualité du « spectacle » qu'ils offrent. À 1,6 sur 4, cette composante montre qu'ils ne croient pas être capables d'offrir des présentations orales intéressantes et vivantes. De même, leur niveau de plaisir et d'intérêt à 1,4 sur 4 est le plus bas de toutes les composantes, indiquant que, pour eux, les exposés oraux ne sont pas une source de plaisir, comme leurs résultats aux autres composantes pouvaient le laisser deviner. Il est important de savoir repérer de tels types d'étudiants, puisque ce sont probablement ceux qui ont non seulement besoin de plus d'aide pour l'apprentissage des habiletés de communication orale, mais aussi peut-être ceux qui profiteraient le plus d'un contexte non menaçant pour s'y exercer et gagner progressivement en confiance. Selon les résultats de notre recherche, ces étudiants constituent près de 15 % de notre échantillon, ce qui est considérable étant donné les sentiments négatifs qui paraissent les habiter à l'idée de communiquer à l'oral.

## Limites de la recherche

Il est important de rappeler que les résultats présentés ici proviennent d'une phase préliminaire d'une recherche. Notamment, les analyses statistiques utilisées sont habituellement réservées à des échantillons de plus grande taille. Ainsi, les résultats sont plutôt des pistes d'interprétation et ils demeurent très exploratoires. Comme le projet de recherche se poursuivra jusqu'en 2020, il nous sera possible d'augmenter la taille de l'échantillon et ainsi, d'obtenir éventuellement des résultats plus fiables. Pour

l’instant, il nous a paru tout de même intéressant de présenter nos résultats préliminaires, qui ouvrent des pistes de réflexion jusqu’ici très peu explorées par les chercheuses et chercheurs en didactique du français.

Cette recherche, toujours en cours, a d’abord mis en lumière des différences significatives entre trois types d’étudiants et étudiantes par rapport à leur perception et à leurs attitudes envers la communication orale scientifique. La suite du projet nous mènera à mesurer les habiletés réelles des élèves pour les comparer à la perception qu’ils ont d’eux-mêmes en communication orale. Il sera alors intéressant de voir s’ils ont une perception juste de leur compétence, ou si certains d’entre eux présentent un biais d’évaluation, positif ou négatif.

Nous viserons aussi à expliquer la variabilité d’habiletés entre les étudiants en leur demandant de décrire leurs expériences de communication orale, tant en classe qu’à l’extérieur de la classe. Au terme de notre recherche, nous espérons que nos résultats aideront à mieux orienter les interventions des enseignants et enseignantes en matière de soutien au développement des compétences à l’oral de leurs élèves, plus particulièrement en communication orale scientifique.



**Références**


BANDURA, A. (1977). “Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change”, *Psychological Review*, vol. 84, n$^{o}$ 2, p. 191-215.

BIBEAU, G. (1978). « Essai sur les objectifs de l’enseignement de la communication orale au secondaire », *Québec français*, n$^{o}$ 31, p. 24-28.

BLANCHET, P.-A., C. LISON et M. LÉPINE (2017). « L’enseignement de la compétence orale dans les cours de français du collégial : quels choix

de contenus? », dans DUMAIS, C., R. BERGERON et C. LAVOIE (éd.), *L'oral et son enseignement : pluralité des contextes linguistiques*, Montréal, Éditions Peisaj, p. 103-125.

BOUFFARD, T., et S. NARCISS (2011). "Benefits and Risks of Positive Biases in Self-Evaluation of Academic Competence: Introduction", *International Journal of Educational Research*, vol. 50, nº 4, p. 205-208. doi : org/10.1016/j.ijer.2011.08.001

BOUFFARD-BOUCHARD, T., et A. PINARD (1988). « Sentiment d'auto-efficacité et exercice des processus d'autorégulation chez des étudiants de niveau collégial », *International Journal of Psychology*, vol. 23, nº 1-6, p. 409-431. doi : org/10.1080/00207598808247776.

BOYER, P. (2012). *La compétence morphographique d'élèves de première secondaire : l'effet du biais d'évaluation de son efficacité personnelle sur la performance,*Thèse (Ph.D.) ou essai doctoral accepté, Université du Québec à Montréal. [En ligne]. [ www.archipel.uqam.ca/5352].

CAMERON, C., et J. DICKFOS (2014). "'Lights, Camera, Action!' Video Technology and Students' Perceptions of Oral Communication in Accounting Education", *Accounting Education*, vol. 23, nº 2, p. 135-154. doi : org/10.1080/09639284.2013.847326.

CHAN, V. (2011). "Teaching Oral Communication in Undergraduate Science: Are We Doing Enough and Doing It Right?", *Journal of Learning Design*, vol. 4, nº 3, p. 71-79.

DEMIR, S. (2017). "An Evaluation of Oral Language: The Relationship between Listening, Speaking and Self-Efficacy", *Universal Journal of Educational Research*, vol. 5, nº 9, p. 1457-1467.

FISHER, C. (2007). « Le développement des compétences langagières à l'oral dans le contexte de la formation à l'enseignement », dans

FALARDEAU, É., C. FISHER, C. SIMARD et N. SORIN (éd.), *La didactique du français – Les voies actuelles de la recherche*, Québec, Les Presses de l'Université Laval.

HASNI, A., POTVIN, P., V. BELLETÊTE et F. THIBAULT (2015). *L'intérêt pour les sciences et la technologie à l'école : Résultats d'une enquête auprès d'élèves du primaire et du secondaire au Québec*, UQAM et Université de Sherbrooke.

HIDI, S. (2006). "Interest: A Unique Motivational Variable", *Educational Research Review*, vol. 1, n$^{o}$ 2, p. 69-82. doi : org/10.1016/j.edurev.2006.09.001.

KULGEMEYER, C., et H. SCHECKER (2013). "Students Explaining Science – Assessment of Science Communication Competence", *Research in Science Education*, vol. 43, n$^{o}$ 6, p. 2235-2256.

MARSH, H. W. (1990). "The Structure of Academic Self-Concept: The Marsh/Shavelson Model", *Journal of Educational Psychology*, vol. 82, n$^{o}$ 4, p. 623-636. doi : org/10.1037/0022-0663.82.4.623.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT (1998). *Sciences de la nature, Programme d'études préuniversitaires 200.B0*, Québec, Gouvernement du Québec.

NUNNALLY, J. C. (1978). *Psychometric Theory*, New York, McGraw-Hill.

SIMPKINS, S. D., P. E. DAVIS-KEAN et J. S. ECCLES (2006). "Math and Science Motivation: A Longitudinal Examination of the Links Between Choices and Beliefs", *Developmental Psychology*, vol. 42, n$^{o}$ 1, p. 70-83. doi : org/10.1037/0012-1649.42.1.70.

VAN AALDEREN-SMEETS, S., et J. H. WALMA VAN DER MOLEN (2015). "Improving Primary Teachers' Attitudes Toward Science by Attitude-Focused Professional Development", *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 52, n$^{o}$ 5, p. 710-734. doi : org/10.1002/tea.21218

1 *Développement et évaluation de l'habileté en communication scientifique orale des étudiants préuniversitaires en Sciences de la nature à travers deux contextes authentiques*. Cette recherche a été menée en collaboration avec Simon Langlois (cégep Marie-Victorin), Julie Roberge (cégep André-Laurendeau) et Frédérique Blouin (cégep Gérald-Godin). Son financement est assuré par le PAREA (Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage) du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur du Québec. [Retour]

2 Reste à voir si le programme, actuellement en processus de révision, comportera toujours cette lacune dans sa prochaine mouture. [Retour]




## Caroline Cormier

Enseignante de chimie au cégep André-Laurendeau





## Marie-Claude L'Heureux