

# Mieux comprendre les états émotionnels des étudiant·e·s lors d'un examen collaboratif

Par

Alain Stockless, Edith Potvin-Rosselet, Félix Desgagné-Doyon et Marie-Claude Petit

# Plan de la présentation

- Contexte et problématique
- L'examen collaboratif
- Cadre théorique
- Objectifs
- Méthodologie
- Résultats
- Conclusion

# Contexte et problématique

- Compétences du 21<sup>e</sup> siècle
  - créativité et l'innovation, pensée critique, résolution de problèmes, la métacognition, la communication, **la collaboration (travail d'équipe)**, la maîtrise de l'information, la maîtrise du numérique [...]

(Global Partnership for Education (2020, p. 5)
- États émotionnels
  - Les états émotionnels positifs favorisent l'apprentissage

(Ashby et Isen, 1999; Lafortune et al. 2005; Martin et Clore, 2001)
- Situation d'évaluation
  - Source de stress

(Perrenoud, 2004; Perrier et Zuccone, 2010)

# Contexte et problématique

- **Concepts d'examen et de collaboration**
- **Examen et collaboration**
  - Deux termes qui paraissent contradictoires (Cozma, 2021)
- **Examen collaboratif**
  - Non pour classer les apprenant.e.s
  - Non pour récompenser les plus méritant.e.s
- **Part collaborative**
  - Tend à bénéficier au plus grand nombre
  - À commencer par les apprenant.e.s dont les résultats individuels sont plus faibles (Meaders et Vega, 2022)

# Contexte et problématique

## Réputation de l'examen collaboratif

- **Améliore**

- L'apprentissage (Vasquez-Garcia, 2018)
- L'autorégulation (Vogler et Robinson, 2016)
- La motivation et l'engagement pour un apprentissage actif (Rieger et Heiner, 2014) et plus responsable (Cozma, 2021)
- La maîtrise du matériel pédagogique (Bremert et al., 2020)
- L'intérêt envers la matière à l'étude Yuretich et al., 2001)

- **Favorise**

- La compréhension en profondeur des concepts (Bremert et al., 2020)
- Le développement de la pensée critique (Gilley et Clarkson, 2014)
- La réflexion de haut niveau (Mahoney et Harris-Reeves, 2019)

- **Soutient de manière bénéfique la résolution de problèmes**

- Notamment lorsque le raisonnement est partagé (Heller et al., 1992)

# Cadre théorique

## États émotionnels

- Perspective dimensionnelle se base sur des réactions émotionnelles en combinant des états émotionnels de valence positive ou négative et d'arousal élevé ou faible (Russell, 2003)

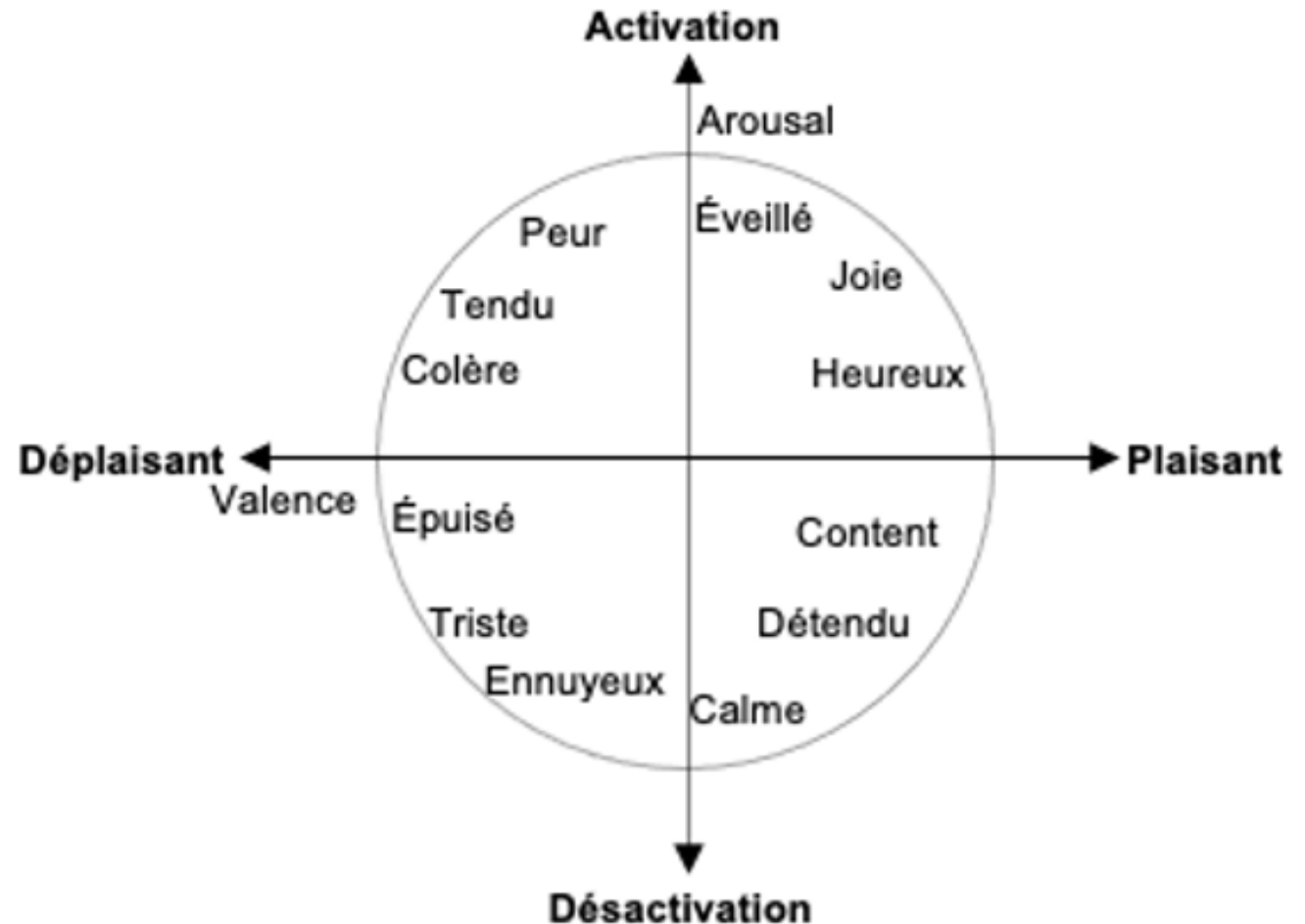


Figure 1. Adaptation du modèle circomplexe de Russel (1980 ; 2003)

# Méthodologie

## Cours d'anthropologie

- 2 groupes (86 étudiant.es)
- n=11
  - 3 équipes (deux de quatre étudiant-es et une de trois)

## Collecte de données

- Physiologiques
  - Activité électrodermale (EDA)
  - Accéléromètre
  - Température



# Méthodologie

## Instrument

- Bracelet E4 d'Empatica
- Captation vidéo

## Analyse de données

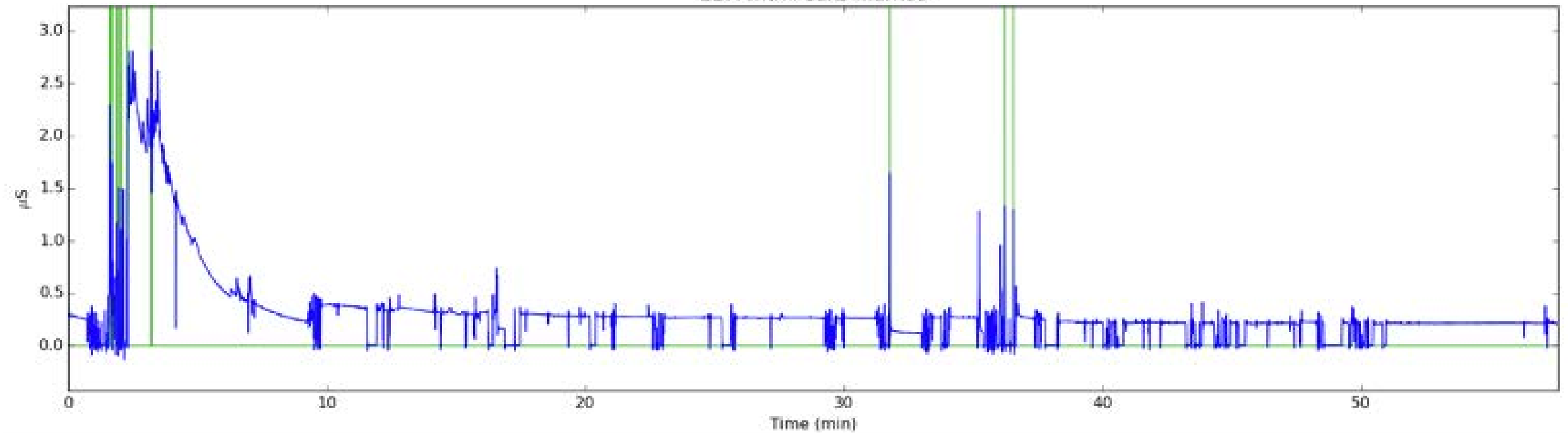
- Conductance cutanée: mesurée en microsiemens ( $\mu S$ )
- EDA Explorer
- Algorithme qui réalise un lissage et enlève le «bruit»
- Identification des niveaux d'activation-arousal (peak)





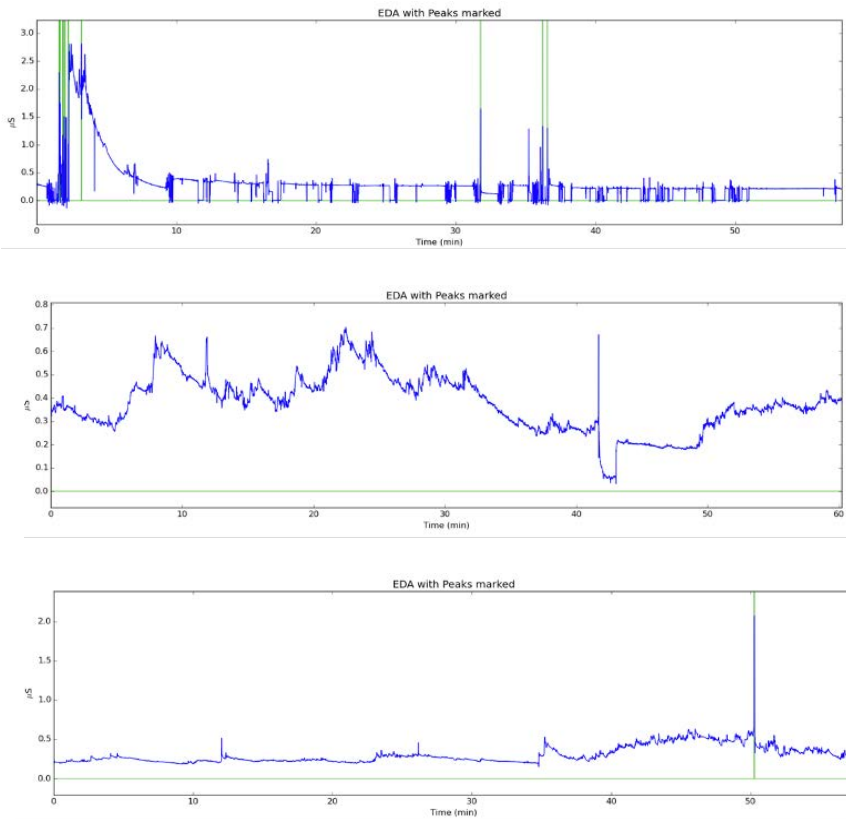
# Résultats

EDA with Peaks marked

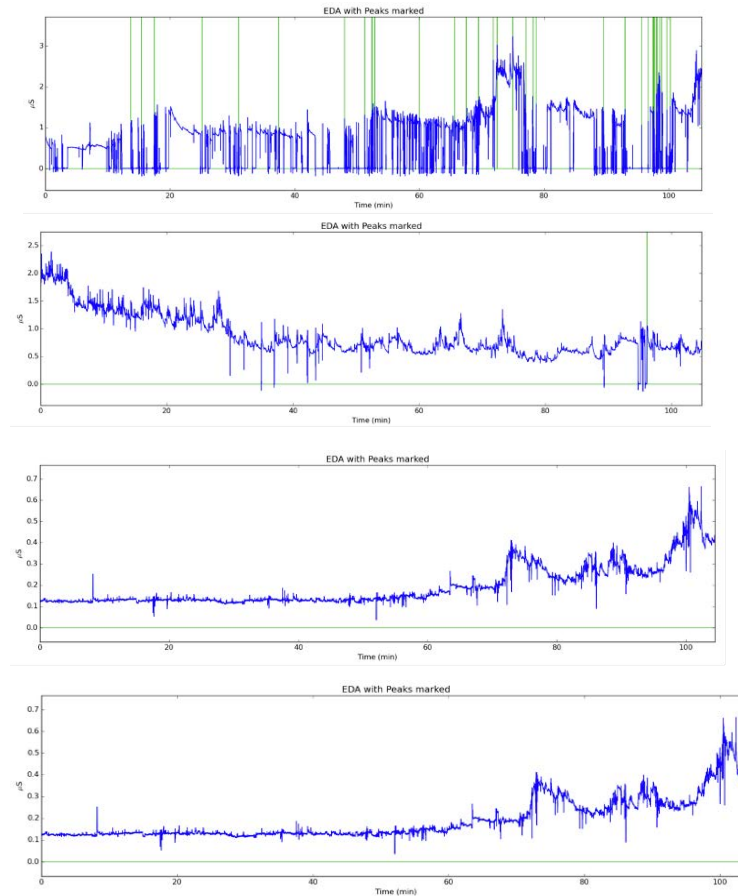


# Résultats

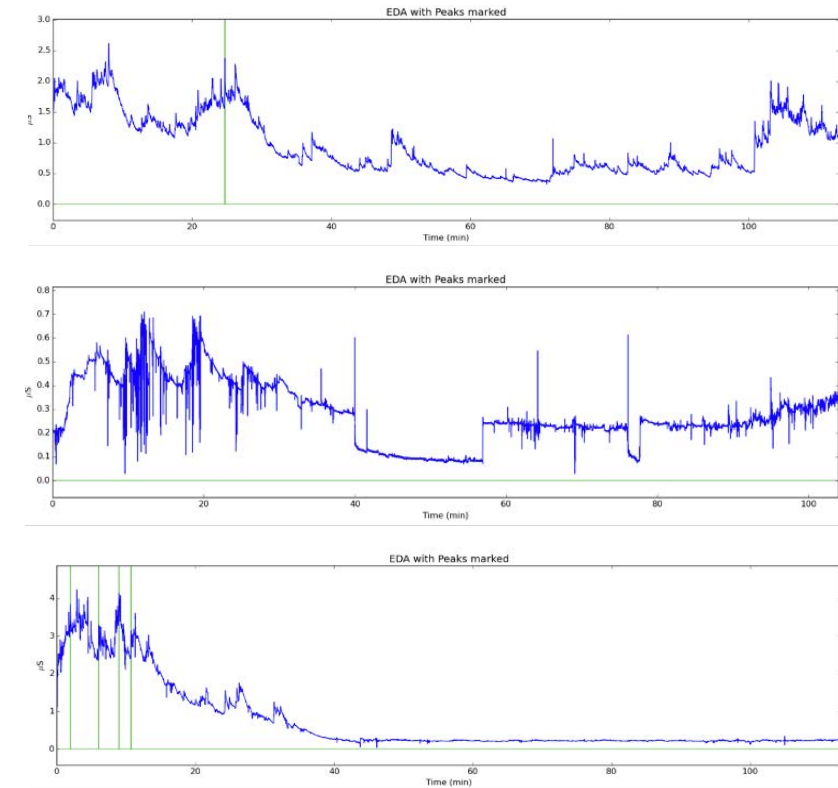
## Groupe 1



## Groupe 2



## Groupe 3



# Discussion conclusive

- Pas de pattern commun
- Les étudiant.es ont des états émotionnels avec:
  - Pics au début de l'examen
  - Pics à la fin de l'examen
  - Pics à certains moments
- Les étudiant.es vivent différemment l'examen collaboratif
- Analyser les situations vécues avec des analyses d'interactions verbales

# Références

- Ashby, F. G. et Isen, A. M. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological review*, 106(3). <https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.3.529>
- Bremert, H., Stoff, A. et Boesdorfer, S.B. (2020). Collaborative assessments Learning science and collaborative skills during summative testing. *The Science Teacher*, 87(9), 32-37. <https://www.nsta.org/science-teacher/science-teacher-julyaugust-2020/collaborative-assessments>
- Cozma, A.-M. (2021). L'examen collaboratif: étude de cas en contexte universitaire finlandais. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*. 37(2). <https://journals.openedition.org/ripes/3116>
- Gilley, B.H. et Clarkston, B. (2014). Collaborative testing: Evidence of Undergraduate Students. *Research and Teaching*, 43(3), 83-91. [https://cwsei.ubc.ca/sites/default/files/cwsei/outcomes/SEIresearch/Gilley-Clarkston\\_2-Stage\\_Exam\\_Learning\\_JCST2014.pdf](https://cwsei.ubc.ca/sites/default/files/cwsei/outcomes/SEIresearch/Gilley-Clarkston_2-Stage_Exam_Learning_JCST2014.pdf)
- Global Partnership for Education. (2020). 21st-Century Skills: What potential role for the Global Partnership for Education? A Landscape Review. Washington, DC: GPE.
- Heller, P., Keith, R. et Anderson, S. (1992). Teaching problem solving through cooperative grouping. Part 1 : Group versus individual problem solving. *American Journal of Physics*, 60, 627-636. <https://doi.org/10.1119/1.17117>
- Mahoney, J.W. et Harris-Reeves, B. (2019). The effects of collaborative testing on higher order thinking: Do the bright get brighter? *Active Learning in Higher Education*, 20(1), 25-37. <https://doi.org/10.1177/1469787417723243>
- Meaders, C.L. et Vega, Y. (2022). Collaborative Two-stage exams benefit students in a biology laboratory course. *Journal of Microbiology & Biology Education*. December. <https://doi.org/10.1128/jmbe.00138-22>
- Perrenoud, P. (2004). Évaluer des compétences. *L'éducateur*, 8-11.
- Perrier, J. et Zuccone, D. (2010). Le stress des élèves en situation d'évaluation sommative à l'école primaire genevoise, mythe ou réalité? Que perçoivent les enseignants? Université de Geneve.
- Rieger, B. G.W. et Heiner, C. E. (2014). Examinations That Support Collaborative Learning: The Students' Perspective. *Journal of College Science Teaching*, 43(4), 41-47.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161. <https://doi.org/10.1037/h0077714>
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110(1), 145-172. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.1.145>
- Vasquez-Garcia, M. (2018). Collaborative-group testing improve learning and knowledge retention of human physiology topics in second-year medical students. *Advances in Physiology Education*, 42(2) 232-239. [10.1152/advan.00113.2017](https://doi.org/10.1152/advan.00113.2017)
- Vogler, J.S. et Robinson, D.H. (2016). Team-based testing improves individual learning. *The Journal of Experimental Education*, 84(4), 787-803. <https://doi.org/10.1080/00220973.2015.1134420>
- Yuretich, R.F., Khan, S. A., Leckie, R. M. et Clement, J. J. (2001). Active-learning methods to improve student performance and scientific interest in a large introductory oceanography course. *Journal of Geoscience Education*, 49(2), 111-119. <https://doi.org/10.5408/1089-9995-49.2.111>