

## Ressources pour un Enseignement Egalitaire

Ce document rassemble des ressources, des astuces, des méthodes pour rendre l'enseignement à l'université plus égalitaire. Il faut le voir comme une réserve dans laquelle puiser des idées à essayer, selon ses affinités et sa manière d'enseigner, plutôt que comme un programme à réaliser point par point. L'égalité visée dans ce document consiste à fournir, par notre enseignement, des chances égales de succès dans les études à chaque personne participant à cet enseignement, quels que soit son sexe, son origine ethnique, sa classe sociale, sa validité, sa maîtrise de la langue, etc. Les propositions présentées sont classées selon ce que nous avons estimé des plus faciles aux plus difficiles à mettre en œuvre.

Contributeurs et contributrices : MCU de biologie de Sorbonne Université, dont Alix Boulouis, Jean-Pierre Bouly, Marina Pinskaya et Frédérique Quignon

### 1. Le matériel de cours

- Fournir un glossaire de termes à apprendre pour faciliter l'apprentissage de la terminologie
  - Ajouter ce glossaire dans le poly de cours
  - Noter le glossaire sur le côté du tableau en CM
  - Fabriquer le glossaire de façon interactive pendant les séances de TD/TP
    - Multiplier les modes de communication pour un même concept (texte, schéma, oral)
    - Rédaction égalitaire des énoncés d'exercices / des polys de TP (Xiao et al., 2023 ; Spinelli et al., 2023 ; Tibblin et al., 2023)
  - « une équipe de recherche » au lieu de « une équipe de chercheurs » (cf formation continue sur le langage égalitaire sur Moodle)
    - Prêter attention aux figures présentées en cours et à la façon de les présenter (Steinke, J., 2017 ; Deiglmayr et al., 2019 ; Taber et al., 2021)
  - Présenter autant de diversité que possible
  - Abandonner la présentation des personnages historique du cours (typiquement l'histoire des prix Nobel du domaine), sans forcément abandonner la présentation historique des concepts et des découvertes.
  - Désamorcer les conséquences de la surreprésentation des hommes blancs historiques en précisant qu'aujourd'hui la société et la science ont changé et changent encore.

### 2. Les évaluations

- Rédaction égalitaire des énoncés d'examens (Xiao et al., 2023 ; Spinelli et al., 2023 ; Tibblin et al., 2023)
  - « une équipe de recherche » au lieu de « une équipe de chercheurs » (cf formation continue sur le langage égalitaire sur Moodle)
    - Dissocier l'évaluation de l'acquisition de la terminologie et celle de la compréhension des mécanismes (Sato et al., 2019)
  - Mettre des points pour les deux dans les barèmes
  - Poser des questions séparées
    - Utiliser différents types d'évaluation (oral, écrit, pratique) (Odom et al., 2021).

- Dans les exams écrits, varier la forme : QCM, analyse de documents, schémas (à dessiner, compléter, légènder) (Coffman & Klinowski, 2020)
- Apprendre aux étudiant·es à compenser les stéréotypes s'appliquant à elles et eux pour libérer leur mémoire de travail

→ Les faire pratiquer l'écriture créative : sur les valeurs (Miyake et al., 2010), sur la réappropriation des symptômes du stress (Rozek et al., 2019) (cf annexe pour des exemples testés en L3 enzymologie, UE qui contient beaucoup de maths)

### 3. Les relations humaines enseignant·e/public étudiant (cf ressources bell hooks et feminist pedagogy)

- Quitter la position de pouvoir de l'enseignant·e.

→ S'asseoir au même niveau que les étudiant·es en TD

→ Annoncer la coconstruction de la séance avec les étudiant·es, par ex : « Je ne suis pas là pour vous délivrer du savoir, mais pour que nous fassions de la biologie ensemble »

- Rendre les étudiant.es plus actifs et actives pour les enseignements à plusieurs séances (TD, TP)

→ Adopter la structure du world café pour les séances de TD (installer des tables par exercices, les étudiant·es tournent pour avoir visité toutes les tables pendant la séance)

→ Donner à préparer des aspects de la séance suivante par du travail personnel ou en groupe, pour leur permettre d'exposer les résultats de leur recherche à la séance suivante (exercices de TD, contenu théorique en TP)

- Prêter attention à nos réactions en réponse aux étudiant·es

→ A-t-on la même réaction pour les personnes de genres/origines ethniques/accents différents ?

- Explorer le concept d' « expérience d'enseignement » (bell hooks), considérer les heures d'enseignement comme une expérience humaine
- S'habituer progressivement à parler le français égalitaire (cf formation continue sur le langage égalitaire sur Moodle) (Xiao et al., 2023 ; Spinelli et al., 2023 ; Tibblin et al., 2023)

### 4. Pour aller plus loin

- Tester ses propres biais implicites pour agir de façon compensatoire en connaissance de cause

→ <https://implicit.harvard.edu/implicit/takeatest.html>

- Quantifier des écarts de succès entre groupes sociaux dans les UEs dont on a la responsabilité

→ Distribuer un questionnaire pour obtenir les données : numéro étudiant/genre/niveau social subjectif/nécessité de travailler en parallèle des études/langue maternelle/etc. pour faire des stats avec les résultats de l'UE.

- Se former à l'enseignement inclusif

→ <https://news.unil.ch/display/1688458678600>

Références :

### A. Origines des inégalités en STEM (Science Technology Engineering Math) / Biologie

Conférences :

- Delphine Martinot à la journée « Le Genre en Recherche » de l'ANR (décembre 2020) : « Un biais d'évaluation : l'hypothèse de la féminisation de l'école » (25 min)  
[https://www.youtube.com/watch?v=tRJWrRZ4Rbw&list=PLBGAVVGzrPkGrZTeVG5Dv1\\_ADN\\_XjHzfUP&index=4&ab\\_channel=ANRAgenceNationaledelarecherche](https://www.youtube.com/watch?v=tRJWrRZ4Rbw&list=PLBGAVVGzrPkGrZTeVG5Dv1_ADN_XjHzfUP&index=4&ab_channel=ANRAgenceNationaledelarecherche)
- Conférence « Gender Bias: Sciences and Practices » à l'institut du Cerveau et de la Moelle (avril 2022)  
<https://institutducerveau-icm.org/fr/gender-bias/>  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLpupy7iBJC31Uuv\\_oPtKgplmnSVBb0WA3](https://www.youtube.com/playlist?list=PLpupy7iBJC31Uuv_oPtKgplmnSVBb0WA3)

Podcast : <https://metadechoc.fr/podcast/les-hommes-les-femmes-mars-et-venus/>

Articles :

- Généraliste :  
<https://sfonline.barnard.edu/eight-things-you-need-to-know-about-sex-gender-brains-and-behavior-a-guide-for-academics-journalists-parents-gender-diversity-advocates-social-justice-warriors-tweeters-facebookers-and-ever/>
- Croyance à la brillance et sentiment d'appartenance :  
Deiglmayr, A., Stern, E., Schubert, R., 2019. Beliefs in “Brilliance” and Belonging Uncertainty in Male and Female STEM Students. *Front Psychol* 10, 1114.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01114>
- Inégalités dans la société se répercutent dans la pratique de la science - cas de l'écologie aux US :  
Teller, A.S., Porcelli, A.M., 2016. Feminist ecology: Doing, undoing, and redoing gender in science. *Int J Gend Sci Technol* 8, 382–404.
- Problème d'adéquation avec les valeurs :  
Taber, K.S., Billingsley, B., Riga, F., 2021. Secondary students' values and perceptions of science-related careers: responses to vignette-based scenarios. *SN Soc Sci* 1, 104.  
<https://doi.org/10.1007/s43545-021-00130-9>
- Menace du stéréotype  
S. J. Spencer, C. M. Steele, D. M. Quinn, 1999. Stereotype Threat and Women's Math Performance. *Journal of Experimental Social Psychology* 35, 4–28.
- Syndrome de l'imposteur  
M. Muradoglu, Z. Horne, M. D. Hammond, S.-J. Leslie, A. Cimpian, 2022. Women—particularly underrepresented minority women—and early-career academics feel like impostors in fields that value brilliance. *Journal of Educational Psychology* 114, 1086–1100.  
<https://doi.org/10.1037/edu0000669>
- Effet backlash : sanction vis-à-vis des individus qui ne se comportent pas comme attendu pour leur groupe social  
J. E. Phelan, C. A. Moss-Racusin, L. A. Rudman, 2008. Competent Yet Out in the Cold: Shifting Criteria for Hiring Reflect Backlash Toward Agentic Women. *Psychology of Women Quarterly*, 32(4), 406-413. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2008.00454.x>
- Importance de la façon dont les enseignant-es considèrent la malléabilité de l'intelligence pour la réussite en STEM à l'université

LaCrosse, J., Murphy, M. C., Garcia, J. A., & Zirkel, S. (2021). The role of STEM professors' mindset beliefs on students' anticipated psychological experiences and course interest. *Journal of Educational Psychology*, 113(5), 949–971. <https://doi.org/10.1037/edu0000620>

### C. Langage égalitaire / inclusif

Podcast :

- Parler comme jamais, épisode 14 :  
<https://www.binge.audio/podcast/parler-comme-jamais/ecriture-inclusive-pourquoi-tant-de-haine>  
<https://www.binge.audio/podcast/parler-comme-jamais/faut-il-demasculiniser-notre-cerveau>

Articles :

- Effets des écritures égalitaires/inclusives en français :  
Xiao, H., Strickland, B., & Peperkamp, S. (2023). How fair is gender-fair language? Insights from gender ratio estimations in French. *Journal of Language and Social Psychology*, 42(1), 82-106. <https://doi.org/10.1177/0261927X221084643>  
Spinelli, E., Chevrot, J.-P., & Varnet, L. (2023). Neutral is not fair enough : Testing the efficiency of different language gender-fair strategies. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1256779>  
Tibblin, J., Granfeldt, J., van de Weijer, J., & Gygax, P. (2023). The male bias can be attenuated in reading: On the resolution of anaphoric expressions following gender-fair forms in French. *Glossa Psycholinguistics*, 2(1). <https://doi.org/10.5070/G60111267>  
Tibblin, J., van de Weijer, J., Granfeldt, J., & Gygax, P. (2023). There are more women in joggeur-euses than in joggeurs: On the effects of gender-fair forms on perceived gender ratios in French role nouns. *Journal of French Language Studies*, 33(1), 28-51.
- Même dans l'internet anglophone, pas de forme neutre de la langue :  
Bailey, A.H., Williams, A., Cimpian, A., 2022. Based on billions of words on the internet, people = men. *Sci Adv* 8, eabm2463. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abm2463>

Livre : Les Linguistes Atterrées, [Le français va très bien, merci](#)

Formation sur l'écriture égalitaire disponible sur Moodle : <https://moodle.sorbonne-universite.fr/course/view.php?id=3>

### D. Enseignement inclusif / Feminist pedagogy

Livres :

- bell hooks, [Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom](#)
- bell hooks, [Teaching Community: A Pedagogy of Hope](#)
- bell hooks, [Teaching Critical Thinking: Practical Wisdom](#)
- Paulo Freire, [Pédagogie des Opprimés](#)

Sites internet :

<https://lse.ascb.org/evidence-based-teaching-guides/inclusive-teaching/>

<https://my.vanderbilt.edu/femped/>  
<http://www.genderandeducation.com/issues/feminist-pedagogy/>  
<https://feminists-teach-online.tulane.edu/feminist-pedagogy/>  
<https://www.tigerinstemm.org/>

Articles :

- Recommandations et ressources biblio du site :  
Dewsbury, B., Brame, C.J., 2019. Inclusive Teaching. CBE Life Sci Educ 18, fe2.  
<https://doi.org/10.1187/cbe.19-01-0021>

## E. Méthodes de réduction des inégalités dans l'enseignement

Conférences d'Isabelle Régner (menace du stéréotype) TEDx, 13 minutes et autres sur youtube.

Articles :

- Exercice d'écriture sur les valeurs / Expressive writing :  
Miyake, A., Kost-Smith, L.E., Finkelstein, N.D., Pollock, S.J., Cohen, G.L., Ito, T.A., 2010. Reducing the gender achievement gap in college science: a classroom study of values affirmation. Science 330, 1234–1237. <https://doi.org/10.1126/science.1195996>
- Harris, R.B., Grunspan, D.Z., Pelch, M.A., Fernandes, G., Ramirez, G., Freeman, S., 2019. Can Test Anxiety Interventions Alleviate a Gender Gap in an Undergraduate STEM Course? CBE Life Sci Educ 18, ar35. <https://doi.org/10.1187/cbe.18-05-0083>
- Exercice d'écriture sur la régulation des émotions  
Rozek C.S., Ramirez G., Finck R.D., Beilock S.L., 2019. Reducing socioeconomic disparities in the STEM pipeline through student emotion regulation. PNAS 116(5) 1553–1558  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1808589116>
- Pénalités dans les évaluations par QCM :  
Coffman, K.B., Klinowski, D., 2020. The impact of penalties for wrong answers on the gender gap in test scores. Proc Natl Acad Sci U S A 117, 8794–8803.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1920945117>
- Taille des classes, méthodes d'évaluation et pédagogie :  
Odom, S., Boso, H., Bowling, S., Brownell, S., Cotner, S., Creech, C., Drake, A.G., Eddy, S., Fagbodun, S., Hebert, S., James, A.C., Just, J., St Juliana, J.R., Shuster, M., Thompson, S.K., Whittington, R., Wills, B.D., Wilson, A.E., Zamudio, K.R., Zhong, M., Ballen, C.J., 2021. Meta-analysis of Gender Performance Gaps in Undergraduate Natural Science Courses. CBE Life Sci Educ 20, ar40. <https://doi.org/10.1187/cbe.20-11-0260>
- Représentations visuelles des professionnels des STEM  
Steinke, J., 2017. Adolescent Girls' STEM Identity Formation and Media Images of STEM Professionals: Considering the Influence of Contextual Cues. Front Psychol 8, 716.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00716>
- Fabriquer des évaluations justes :  
Sato B.S., Hill C.F.C., Lo S.M., 2019. Testing the Test: Are Exams Measuring Understanding? Biochemistry and Molecular Biology Education, 47(3) 296–302  
<https://doi.org/10.1002/bmb.21231>

## **Annexe : Exercices d'écriture inclusive pour annihiler les effets de la menace du stéréotype.**

Choisir une seule option et y consacrer 10 à 15 min avant de passer l'examen.

### 1) Ecriture sur les valeurs (d'après Miyake et al., 2010)

Entourez les deux ou trois valeurs les plus importantes pour vous dans la liste suivante :

- Pratiquer un art
- La créativité
- Les relations avec la famille et/ou les ami.es
- La politique
- L'indépendance
- Apprendre et se cultiver
- Faire du sport
- L'appartenance à un groupe (communauté, club, association)
- La musique
- Les valeurs spirituelles ou religieuses
- Le sens de l'humour

Rédigez un petit texte pour expliquer pourquoi vous avez choisi ces valeurs et pourquoi elles sont importantes pour vous. Vous pouvez écrire sur une valeur ou sur les deux ou trois sélectionnées, et rédiger les phrases comme elles vous viennent à l'esprit.

### 2) Ecriture expressive (d'après Rozek et al., 2019)

Ecrivez aussi librement que possible sur vos pensées et émotions liées à l'examen que vous vous apprêtez à passer. Pendant que vous écrivez, laissez-vous réellement aller à explorer les pensées et émotions qui vous traversent pendant que vous vous préparez à passer l'examen.

Vous pouvez écrire sur vos pensées actuelles ou bien sur ce que vous avez ressenti lors de situations similaires pendant vos études ou d'autres situations que vous avez vécues.

Essayez s'il vous plaît d'être aussi ouvert.e que possible à vos différentes pensées.

### 3) Réévaluation de la situation (d'après Rozek et al., 2019)

Comme vous pouvez vous y attendre, passer un examen peut être une expérience stressante. Avant de commencer votre examen, nous vous proposons une procédure destinée à vous aider à être à votre meilleure performance. Dans un premier temps, lisez le texte suivant qui est extrait d'un article scientifique. Les informations suivantes concernent la façon dont la réponse corporelle au stress aide à augmenter les performances. Pendant que vous lisez, essayez de penser à comment ces réponses corporelles peuvent vous aider à mieux réussir l'examen que vous vous apprêtez à passer. Après cette lecture, vous pourrez répondre à deux questions sur ce que vous venez de lire.

Le texte suivant est basé sur le Workbook de Craske & Barlow (2012) intitulé Anxiété et Panique. L'anxiété ou la nervosité est une réaction physique normale qui vous aide à gérer les choses qui vous stressent. Elle n'est pas dangereuse. En fait, si nous n'avions pas ces réactions, nous ne pourrions pas survivre. Si la nervosité est utile, pourquoi est-elle si désagréable ? Se sentir nerveux ou nerveuse à cause d'un examen est le résultat de la façon dont on pense que notre corps fonctionne. Pendant que le système de fuite / combat s'active, notre cerveau essaie de comprendre s'il y a quelque chose de dangereux autour de nous. Cependant, dans notre société moderne il n'y a généralement pas de danger physique ou menace évidente. Quand il ne trouve pas de tel danger, notre cerveau peut commencer à inventer des raisons comme par exemple « il y a un problème avec moi, je ne vais pas y

arriver ». Rien ne pourrait être plus loin de la vérité ! Quand vous ressentez de la nervosité ou de l'anxiété, souvenez-vous que vos réponses corporelles sont bonnes. Un rythme cardiaque plus élevé, une transpiration accrue, une respiration plus rapide vous aident à apporter l'oxygène où vous en avez besoin. Par exemple, cela veut dire que votre corps est en train de libérer de l'énergie (du glucose) et plus de dioxygène pour votre cerveau, ce qui va vous aider à rester alerte et à prêter plus d'attention à ce qui vous arrive. Cela veut dire qu'un rythme cardiaque plus élevé, une respiration plus rapide ou des mains moites peuvent en fait être des choses utiles. Ce sont les façons dont votre corps vous remplit d'énergie et améliore votre attention ! Donc, si vous êtes stressé.e avant un examen, pensez à la façon dont votre corps est en train de vous donner l'énergie nécessaire à réussir l'épreuve au mieux.

Question 1 : Quelles sont les réponses corporelles de certaines personnes quand elles se sentent nerveuses ? Pourquoi cela se produit-il ?

Question 2 : Comment est-ce que ces réponses corporelles peuvent les aider à mieux gérer une situations stressante ?

#### 4) Contrôle actif de la situation (d'après Rozek et al., 2019)

Comme vous pouvez vous y attendre, passer un examen peut être une expérience stressante. Avant de commencer votre examen, nous vous proposons une procédure destinée à vous aider à être à votre meilleure performance. Dans un premier temps, lisez le texte suivant qui est extrait d'un article scientifique. Les informations suivantes concernent les bénéfices d'ignorer le stress quand vous le ressentez. Pendant que vous lisez, essayez de penser à comment ignorer votre stress aujourd'hui peut vous aider à mieux réussir l'examen que vous vous apprêtez à passer. Après cette lecture, vous pourrez répondre à deux questions sur ce que vous venez de lire.

Le texte suivant est basé sur l'article de S.L. Smith's dans le Journal of Experimental Psychology (2008). Dans les situations importantes, les gens ont tendance à se sentir inquiets, ce qui active leur système nerveux. Le système nerveux affecte la circulation sanguine, la respiration et les hormones. Le rythme cardiaque augmente alors que le cœur essaie de faire passer plus de sang dans les muscles, qui sont censés nous sortir des situations stressantes. La respiration devient plus rapide et intense parce que notre corps a besoin de plus d'oxygène. Cet article montre que se concentrer sur quelque chose de sécuritaire dans son environnement peut diminuer l'impact négatif du stress sur notre corps. Autrement dit, quand les gens ne remarquent pas la cause de leur inquiétude, la réponse de leur corps est bien plus saine et tranquille. Parfois, c'est bien d'être un.e « ignorant.e heureux.se » et d'essayer de ne pas penser aux choses stressantes. Pendant votre examen d'aujourd'hui, souvenez-vous que si vous ne prêtez pas attention à votre stress, vous aurez moins de chances de ressentir des symptômes physiologiques négatifs.

Question 1 : Quelles sont les réponses corporelles de certaines personnes quand elles se sentent nerveuses ? Pourquoi cela se produit-il ?

Question 2 : Comment ignorer le stress peut-il affecter les réponses corporelles d'une personne ? Comment cela peut-il aider pour un examen ?

1. Competent Yet Out in the Cold: Shifting Criteria for Hiring Reflect Backlash Toward Agentic Women - Julie E. Phelan, Corinne A. Moss-Racusin, Laurie A. Rudman, 2008.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1471-6402.2008.00454.x>.