



TERRAQUÉE

Ces deux ateliers ont été organisés en 2024 sur six séances de trois heures aux dates suivantes : 26 mars, 2 avril, 14 et 15 mai (une demi-journée), 21 ou 22 mai (une journée) 2024. Deux groupes d'une vingtaine d'étudiants ont suivi ces ateliers dans le cadre de l'UE 81 du DIU « projet collectif partenarial (culturel) dans le cadre de l'interdisciplinarité : Maths Arts et Culture » et de l'UE 423 du M2 MEEF « Mathématiques Arts et Culture ». Ces ateliers ont été financés par une subvention de la Diagonale Paris-Saclay et par une subvention d'un projet APIP de la GS EFE que nous remercions très vivement. Ces subventions (au total 11 200 euro) ont permis de rémunérer le travail de **François Perrin**, **Meriem Zoghلامي** et de **Mika Caudal** de la [Compagnie Terraquée](#). C'est une compagnie de théâtre qui intervient depuis de nombreuses années dans les établissements scolaires et en périscolaire pour le public défavorisé de Seine St Denis en proposant des spectacles à thème mathématique et des ateliers théâtre pour des collégiens et lycéens. Il faut noter qu'elle a reçu le prix D'Alembert 2024 de la SMF pour ses spectacles à sujets mathématiques comme pour son implication dans les activités de formation pour les enseignant-es comme pour les étudiant-es. L'atelier a été conçu et animé par la compagnie en lien avec les responsables et enseignants du master, en particulier avec **Mélanie Guenais** qui s'est beaucoup investie dans le dialogue avec François Perrin, acteur et fondateur de la compagnie.

Cette année nous avons réorganisé les séances par rapport à l'an dernier, en effet la première séance consacrée à un travail d'écriture et un travail sur la voix avait désarçonné beaucoup de stagiaires. Nous avons choisi de commencer l'atelier par un travail d'improvisation qui a permis de découvrir dès la première séance les techniques du théâtre. Ensuite, les stagiaires ont continué le travail d'improvisation en le couplant avec du chant pour comprendre comment utiliser leur voix sans l'abîmer.



Certains qui ont eu déjà des problèmes pour poser leur voix en classe étaient très demandeurs. D'autres sont restés plus en retrait au départ car ils n'arrivaient pas à comprendre ce qu'ils pourraient tirer de ces exercices qu'ils trouvaient incongrus. Mais comme ils avaient adhéré au travail fait lors de la première séance et qu'ils avaient été sensibilisés au fait de prendre soin de leur voix

par une orthophoniste de la MGEN en décembre, ils ont accepté de tester et finalement ont pleinement participé aux exercices vocaux.

Le travail sur les mathématiques comme sur la précision des consignes ou des énoncés mathématiques a été fait au cours des 3 séances de mai en s'appropriant un texte que la compagnie utilise souvent dans les établissements scolaires et en continuant le premier travail proposé lors de l'atelier : l'improvisation. L'un des groupes a beaucoup apprécié s'approprier le texte sur l'écriture des nombres dans le système décimal avec ou sans l'utilisation du zéro, cela faisait écho à certaines séances sur la construction du nombre lors des formations d'Approfondissement Disciplinaire et Didactique de début d'année et pour d'autres à leur travail lors des séances d'Histoire des Mathématiques et de leur Enseignement. Ceci était très visible lors du spectacle de restitution, ce groupe avait choisi d'étoffer cette partie (plus de la moitié du spectacle). On voyait très clairement comment ils étaient finalement capables d'expliquer l'utilité du zéro dans l'écriture des nombres. Cette partie les a obligés à collaborer en gros groupe (d'environ quinze personnes) : pour construire leur spectacle, ils ont dû s'écouter et développer des compétences de travail avec leurs collègues, ce qu'ils avaient effectivement peu fait en formation cette année.

L'autre groupe a plutôt privilégié le développement de leurs premières saynètes d'improvisation, ils sont partis de la consigne suivante (le plus souvent à deux) : construire un petit scénario à propos de mesurer quelque chose avec un maître et un serveur, le maître ne donnant que des ordres peu précis et le serveur les suivant à la lettre. Ils ont donc réfléchi sur le thème de la mesure ce qui les a obligés à travailler sur les contenus mathématiques de leur enseignement (grandeurs, mesures, unité de mesure, histoire des mathématiques, conversions...) mais aussi sur la façon de donner des consignes en classe (si le maître donnait un ordre mal formulé, il était obligé de recommencer car systématiquement le serveur l'appliquait à la lettre et ne faisait pas ce qu'il avait prévu). Certains binômes ont été plus loin et ont réfléchi aux développements des compétences de leurs élèves, et ont généralisé en pensant aux compétences professionnelles qu'ils ont développées cette année que ce soit en formation comme dans leurs établissements. En développant leurs improvisations, les stagiaires de ce groupe ont beaucoup réfléchi aussi à ce qu'ils font en classe ; être conscient des ressorts des acteurs pour forcer le public à porter l'attention sur eux, réfléchir sur les gestes, les mimes, l'utilisation de la voix les aident à analyser leurs pratiques de tous les jours.



Lors de la restitution, on a clairement vu l'apport que ces ateliers ont eu pour les stagiaires, ils ont clairement exprimé que ces demi-journées de formation, où on a mélangé le jeu sur les mots, la voix, les mathématiques qu'ils ont à enseigner, les ont beaucoup aidés dans leur démarche réflexive sur leurs pratiques professionnelles. Certains ont dit qu'ils ont dû se questionner sur la façon de donner une consigne précise. D'autres, très peu réceptifs au départ car en difficulté sur le lâcher-prise ont dû s'obliger à rentrer dans les exercices et très vite leur comportement en formation a été bien plus positif : ils venaient pour réfléchir à leurs pratiques professionnelles et éventuellement trouver de l'aide, bref ils sont devenus plus acteurs de leur formation et c'est en souriant qu'on les voyait y venir. Pour certains, ces difficultés à rentrer dans l'atelier leur ont permis de mieux comprendre les difficultés ressenties par certains de leurs élèves ou les leurs dans leur établissement. Ils ont été surpris que cet atelier leur ait permis de sortir de leurs habitudes et les oblige vraiment à réfléchir à leurs pratiques professionnelles bien plus facilement qu'en formation habituelle.



Les ateliers se sont terminés en montant des spectacles d'une demi-heure environ comme une vraie troupe à la fin de la dernière journée. Le premier groupe avait pour public les étudiants de M1 MEEF et les étudiants qui préparent le CAPES (M2 MEEF et DU prépa concours). Malheureusement pour le second groupe, les emplois du temps ayant dû changer plusieurs fois, le public était réduit à peau de chagrin. Ce groupe a réussi, malgré tout, à se motiver pour faire un spectacle digne de ce nom et chacun s'est efforcé à présenter les saynètes qu'il avait créées pour que tous passent un bon moment. Quelques stagiaires du deuxième groupe sont restés dans la retenue, très clairement faire les dernières séances dans une seule journée leur a demandé trop d'énergie. À la fin, autour d'une boisson et de quelques friandises, ils ont beaucoup discuté de leur expérience et de ce qu'ils avaient appris pendant cet atelier.

Certains envisagent de faire travailler leurs élèves avec du théâtre mathématique et ont demandé des conseils aux comédiens avec qui ils ont travaillé. Tous étaient contents d'avoir fait de la formation au métier de professeur de mathématiques autrement. Il faudra l'an prochain réfléchir au format des deux dernières séances de l'atelier, les mettre peut-être sur des demi-journées et faire en sorte que les emplois du temps fassent que les participants aux ateliers puissent participer aux deux spectacles : en tant qu'acteur et en tant que spectateur.

## Ateliers Théâtre-Mathématique organisés pour les professeurs stagiaires en mathématiques du DIU

Nous n'aurons pas de retours filmés avec des interviews des participants. Lors de la restitution du premier groupe, **M. Relid (COMPAS)** est venu mais deux ou trois stagiaires ont refusé catégoriquement qu'il les filme ou les interviewe et ont malheureusement entraîné les autres dans ce refus. Nous avons, François Perrin et moi, préféré renoncer et j'ai proposé à M. Relid de revenir lors de la journée de conférences organisée le 5 juin pour tous les étudiants et stagiaires relevant du master MEEF en mathématiques, cette fois c'est lui qui a été absent car souffrant.



Je tiens à remercier une nouvelle fois très chaleureusement la **GS EFE** et **La Diagonale Paris-Saclay** pour la confiance qu'ils nous ont fait en nous permettant d'organiser ces deux ateliers de théâtre-mathématique dans le cadre des unités « Maths, Art et Culture » pour ces jeunes professeurs de mathématiques.

Anne BROISE

Responsable du M2 MEEF 2nd degré Mathématiques et du DIU associé