

## Etudes physico-chimique et biologique de la papaye

Apprenti Chercheur : GUSTAVE DIT DUFLO Emilie, 2<sup>nd</sup>e 8, Lycée Gerville REACHE, Basse-Terre

Encadrants scientifiques : VINGADASSALON A., LAWRENCE A., AURORE G., Laboratoire COVACHIM-M2E, IUT Génie Biologique, Université des Antilles, Saint-Claude

Enseignants encadrants : ETIENNE Carole et MONPIERRE Alice, SVT, LGT Gerville REACHE, Basse-Terre

### Mes impressions personnelles

Ma participation au dispositif Apprentis Chercheurs a été pour moi une vraie opportunité de découvrir, d'apprendre de nouvelles connaissances et de consolider mes choix d'orientation future.

#### Mon regard sur la science

A l'annonce de ce stage par mon professeur de Sciences de la Vie et de la Terre, j'ai été vraiment ravie et enthousiaste, bien que ce ne soit pas un sujet qui m'inspirait jusqu'à ce jour car mes goûts sont plus tournés vers la littérature et les arts. Malgré cela je trouve que la recherche scientifique est un sujet assez important dans notre société et qui méritait qu'on s'y intéresse.

Avant ce stage ma vision sur les chercheurs a toujours été une vision positive et de gratitude, car ce n'est pas un métier toujours facile, et j'avais quelques aprioris sur le métier de chercheur.

#### Découverte de la réalité du travail de chercheur

Dès la première séance (24/01/2020), nous avons visité les locaux et découvert les laboratoires de l'IUT. Notre première mission fut de résumer une publication scientifique qui traitait des substituts d'antibiotiques permettant de lutter contre les infections urinaires. Ces substituts étaient en fait des fruits commerciaux (pommes vertes, papayes, citrons et fraises) choisis par rapport à leurs activités microbiennes. J'ai trouvé cette première mission très intéressante et éducative car elle nous montre qu'on n'a pas toujours à utiliser systématiquement des antibiotiques, car les "rimèd-razié" ou remèdes de grand-mère, ont eux aussi leurs efficacité et utilité.

Ce qui m'a quand même surpris, c'est d'apprendre qu'avant chaque expérience, il y a une étape assez importante qui est la documentation. Etudier la bibliographie nous apporte, non seulement des informations sur ce qui a déjà été réalisé et les résultats obtenus, mais aussi sur notre expérience à venir. Ainsi j'ai pu apprendre, lors de la seconde séance (31/01/2020), comment lire une publication scientifique, l'analyser et prendre conscience que le métier de chercheur ne se résume pas à des expériences dans un laboratoire.

#### Ce que j'ai aimé...ou moins aimé

La mission que j'ai trouvée la plus intéressante a été celle de l'extraction de l'ADN de papaye, lors de la troisième séance (14/02/2020). Nous avons une problématique : "Pourquoi les nuisibles s'attaquent-ils à une espèce de papaye et pas à une autre?". Pour répondre à cette problématique on a fait l'hypothèse qu'une différence au niveau de l'ADN en serait responsable. Nous avons sélectionné deux espèces de papayes : les papayes du CIRAD et celles qui poussent dans le jardin d'un particulier. A partir d'un échantillon de chacune de ces papayes nous avons tenté d'extraire l'ADN en suivant un protocole d'extraction.

Une des étapes très importante à réaliser, est la préparation du tampon de lyse contenant du SDS (un détergeant qui servira à casser les cellules végétales de la papaye). J'ai à cette occasion découvert un outil insolite et amusant : un barreau aimanté sur un agitateur magnétique. Enfin pour récupérer l'ADN, on a utilisé une centrifugeuse. J'ai pu apprendre son fonctionnement et les mesures à mettre en place pour qu'elle ne devienne pas une menace à notre sécurité, par exemple le fait qu'elle doit être bien équilibrée avant de la mettre en action. A la fin, je me suis rendue compte que ma première extraction d'ADN était plus compliquée et longue à réaliser, que ce que nos séries télévisées nous montrent.

Durant ce stage je dirais que le côté que j'aime le moins est la précision, car il s'oppose à ma maladresse et met à l'épreuve mon peu de patience.

#### Quelques regrets

J'aurais souhaité réaliser la migration de l'ADN sur gel d'agarose, découvrir d'autres objets insolites, vérifier si notre hypothèse de départ était vérifiée, mener à terme notre démarche, partager avec impatience mon expérience avec mes camarades de classe...