

# RAPPORT SUR LA CAPACITE DE METTRE LES CONNAISSANCES EN PRATIQUE

Réalisé par : **Christine RAKOTOARISOA**

## **INTRODUCTION**

« *Education is the most powerful weapon which you can use to change the world.* » Nelson Mandela.

L'éducation est l'arme la plus puissante que l'on puisse utiliser pour changer le monde. L'un des mots clés les plus importants dans cette citation de Nelson Mandela est le mot « utiliser ». Aussi puissante soit-elle, une arme qui ne peut pas être utilisée ne sert strictement à rien. *A fortiori*, qu'importe à quel point nos connaissances sont étendues, si elles ne peuvent être « utilisées », elles nous seront tout aussi inutiles. D'où, l'importance de l'analyse suivante se portant sur la capacité des étudiants à mettre leurs connaissances en pratique. Ci-suit, il s'agira de définir dans quelles mesures cette compétence est développée par les étudiants. Pour ce faire, il sera intéressant d'étudier les contributions des cours au développement de la compétence d'une part ; et d'étayer les autres contextes de la vie des étudiants qui participent également au développement de cette compétence.

## **PARTIE I : AVIS PERSONNEL**

### **1. Contribution des cours et des classes au développement de la compétence**

#### **1.1.L'année ayant le plus contribué au développement de la compétence**

L'année qui m'a le plus aidée à développer ma capacité à mettre mes connaissances en pratique a été la quatrième année. La raison principale est que se fut durant cette année scolaire que l'on a effectué, pour la première fois, un stage en entreprise. Or, un stage ouvre immédiatement nos perspectives et ajoute une nouvelle dimension, celle de la pratique, à nos connaissances. Il permet de visualiser dans leur contexte l'application des théories vues en classe. Et plus important, le stage nous a permis de prendre part au processus de fabrication des produits eux-mêmes et de devenir acteur dans le domaine d'application.

En outre, durant cette année universitaire, nous avons aussi abordé des matières plus spécifiques à la spécialisation, celle des Industries Agricoles et Alimentaires, contrairement aux trois premières années où les matières étaient généralisées au secteur Agronomie en général. En outre, les cours comme le Génie Industriel Alimentaire, l'électrotechnique, la maintenance industrielle et le nettoyage et désinfection, qui ont des approches très terre-à-terre, contribuent à développer la compétence dans la mesure où leur application se retrouvent dans des exemples du quotidien. Par exemple, le processus de nettoyage et désinfection en industries est le même que celui utilisé en cuisine mais à différentes échelles.

De même, le Génie Industriel Alimentaire aborde les aspects techniques qui se cachent derrière les opérations simples de cuisine comme la cuisson ou le séchage. Enfin, il y a eu des matières qui s'appliquaient directement et quotidiennement. Par exemple, le cours de français technique qui nous a enseigné la rédaction d'un rapport ou d'un CV ; et le cours de plan de recherche se portant sur les démarches d'une recherche scientifique qui me servent à chaque fois que je dois effectuer des recherches pour un rapport, un exposé ou un travail et qui je le pense me servira toujours dans la perspective d'une carrière dans la recherche.

### **1.2. Activités en lien avec les cours ayant contribué au développement de la compétence**

Les activités en lien avec les cours ayant le plus d'impact sur la capacité des étudiants à développer la compétence sont les :

- Travaux pratiques
- Stages
- Exposés
- Visites d'entreprise
- Expérimentations à l'échelle domestique
- Exposés
- Rédaction de rapports et mémoires

Sans aucun doute, c'est au cours des stages en entreprise que l'on a eu l'occasion de développer notre capacité à mettre en pratique nos connaissances. Pourquoi ? Parce que déjà pour obtenir le stage, il faut passer par le long processus d'entretien d'embauche qui met à l'épreuve notre faculté à appliquer ce que l'on nous a enseigné en cours. Ne serait-ce que pour rédiger le CV et la lettre de motivation, cela implique déjà pas moins de trois cours. De même pour l'entretien proprement dit où le recruteur vous teste sur votre personnalité mais surtout sur vos connaissances sur des sujets dont certains ont été abordés en classe et certains non. Puis, au cours du stage, on nous demande d'effectuer des tâches ou de répondre à des questions qui nous renvoient, la plupart du temps, à un petit quelque chose qu'un professeur a dit à un moment donné dans l'un de ses cours. Et enfin, un stage se conclut toujours avec la rédaction d'un rapport qui requiert une mobilisation de toutes nos connaissances, nos observations et nos expériences accumulées lors du stage. C'est dans cette partie que l'on se rend compte de l'ampleur des acquis par le stage et qu'on se construit une expérience professionnelle.

### **1.3. Les manuels de cours ou présentations faisant référence à la compétence**

Comme notre formation relève du domaine scientifique et puisqu'il s'agit d'une école d'ingénieur, les professeurs essaient toujours de consacrer ne serait-ce qu'une partie de leurs cours à leurs applications. Ils le font en agrémentant leurs présentations d'exemples ou d'illustrations ou encore en partageant leurs expériences professionnelles avec nous. Quand les moyens et le temps nous le permettent, nous avons aussi des sessions de travaux dirigés ou encore mieux, des travaux pratiques qui concernent les travaux de laboratoire surtout. Et lors de ces sessions, des supports de cours, des protocoles d'expérience nous sont donnés. Par exemple, c'est lors des sessions de travaux dirigés que nous avons appris à lire et à utiliser les abaques et c'est lors des sessions de travaux pratiques que nous avons appris à utiliser les outils de bureautique et les logiciels de traitement de données statistiques comme R.

### **1.4. Méthodes d'évaluation de la compétence**

Evidemment, tous les cours s'achèvent toujours sur une évaluation. Il est rare que les sujets d'examen se portent sur des questions-réponses où l'on nous demande de répéter les leçons. Au contraire, les évaluations comprennent souvent des exercices à traiter, des problèmes à résoudre ou des rapports de recherches à rendre. Les professeurs mettent plus l'accent sur notre capacité à comprendre les cours et les appliquer que notre capacité à retenir les informations.

### **1.5. Capacité de l'étudiant à apporter des preuves de réalisation dans cette compétence**

A ce stade de ma formation, la preuve la plus probante de ma capacité à mettre en pratique que je puisse fournir est mon attestation de stage. Autrement, j'ai aussi eu l'occasion de travailler pour un projet d'enquête socio-économique ce qui fut une opportunité de mettre en pratique mes acquis lors du tronc commun. Néanmoins, je doute d'être capable de présenter une preuve concrète d'une réalisation dans mon domaine de formation (Industries Agricoles et Alimentaires). Je doute que si l'employeur ou le recruteur me pose une question ou m'expose un problème, celui-ci ne tombe sur un sujet qu'on n'aurait pas vu en classe.

En effet, les heures de cours ayant été comprimées, les contenus l'ont été aussi. Dans beaucoup de cours, nous n'avons pas le temps de tout voir mais l'enseignant a tout juste le temps de nous exposer les grandes lignes. Ainsi, il revient aux étudiants de creuser davantage s'il veut en savoir plus. Le problème qui se pose alors c'est que nous manquons de directives précises et surtout de temps puisque les cours nous occupent huit heures par jour. Mais d'un autre côté, cela nous apprend aussi à nous débrouiller ce qui nous permet de développer notre

autonomie et notre capacité de raisonnement. Nous sommes sevrés petit à petit de notre habitude à tout recevoir sur un plateau. Nous devons aller chercher les choses par nous-mêmes et savoir utiliser de façon efficiente les technologies et outils de recherche performants que nous avons à disposition.

## **2. Contribution de l'appartenance à une association ou un groupe social au développement de la compétence**

Tout d'abord, il est important de noter que l'association à laquelle j'appartiens est une association de jeunes appelés *Teach For Madagascar* qui œuvre pour l'éducation des enfants. Notre association offre une « école mobile » pour les enfants, et les adolescents, sans-abris d'Antananarivo. Les volontaires sont les enseignants et les classes se tiennent sur les places publiques (jardin publique, parking,). Nous avons aussi des projets dans les écoles primaires publiques qui donnent aux enfants l'accès à des activités parascolaires comme les arts plastiques et la lecture de livres en malagasy, en français et en anglais.

A travers ces nombreuses activités, nous devons faire preuve d'une bonne capacité de gestion et de communication mais aussi d'ingéniosité pour monter des projets viables et productifs. Cela implique une bonne connaissance du système d'éducation national et du programme scolaire. Ces projets doivent être adaptés aux besoins des enfants. Lors des cours, que ce soit lors des sessions avec les enfants de rue soit lors des sessions dans les écoles publiques primaires, il faut que l'on soit capable de transmettre nos connaissances aux enfants. C'est là une forme très particulière de mise en pratique de nos connaissances. De plus, puisque nous nous adressons à des enfants, il faut que l'on fasse preuve d'originalité pour pouvoir capter leur attention et les intéresser. Et l'une des méthodes les plus efficaces passe par les travaux pratiques qui appellent à leur créativité mais surtout à la nôtre. Une fois, nous avons eu une session où on enseignait aux enfants à construire un système de conduction de l'eau à partir de pièces de bambous et d'une bouteille en plastique qui leur permettent de se laver les mains avec de l'eau courante et non stagnante tout en leur permettant de gérer la quantité d'eau utilisée pour la réduire au strict nécessaire. Ce genre de sessions, tout comme les sessions de recyclage ou de partage, aident les enfants à développer l'esprit d'innovation et leur fournit de bonnes occasions de mettre leurs connaissances en œuvre.

Cependant, concernant les associations des étudiants à l'Université, il n'y a pas vraiment de stimulation pour les étudiants. Les réunions n'ont nullement pour objet le partage d'expériences ou le développement de compétences d'aucune sorte. Néanmoins, dans ma

classe, il existe une certaine dynamique basée sur l'entraide. Les étudiants partagent leurs savoirs, s'aident mutuellement et se défient pour stimuler leur intellect.

### **3. Contribution des autres aspects de la vie des étudiants sur le développement de la compétence**

#### **3.1 La mise en pratique de la compétence dans la vie quotidienne**

Outre ma capacité à transmettre mes connaissances que j'ai apprises au sein de mon association, j'essaie aussi de toujours mettre en pratique mes connaissances dans la vie quotidienne. Et d'ailleurs, ma filière, les Industries Agricoles et Alimentaires, a une multitude de facettes qui s'appliquent tous très aisément dans la vie quotidienne. Par exemple, en cours de nutrition humaine, il a été question de l'aspect quantitatif et qualitatif des apports alimentaires et des méthodes pour les équilibrer. Par la suite, je me suis fait un devoir de toujours composer les repas au mieux dans le but de cadrer avec ces notions que j'ai apprises en cours. De même après un cours sur les sciences des aliments où l'on nous a appris à décrypter les étiquettes des produits, j'ai pris pour habitude de toujours lire les ingrédients et les pictogrammes avant d'acheter un produit. Le but de cet exercice est d'une part, à distinguer les bons des mauvais produits pour ma santé ; mais aussi, d'autre part, de me faire un répertoire des composants des produits ce qui me sera très utiles dans ma future carrière dans le domaine agroalimentaire.

#### **3.2 Les impacts des loisirs et autres occupations sur le développement de la compétence**

Personnellement, je trouve que ma capacité à mettre en œuvre mes connaissances se développe à travers des activités que je considère comme faisant partie de mes loisirs notamment la lecture, les conversations au cours d'évènements et l'observation.

Étant une grande férue de lecture, je lis tout ce qui me tombe sous la main. J'assimile très rapidement l'information et il est plus facile ensuite de les appliquer. Par exemple, quand j'achète un nouvel appareil, je lis la notice d'utilisation et j'essaie toutes les options. Il m'arrive même de le démonter pour le remonter ensuite.

En outre, avoir des conversations avec des professionnels du secteur, des entrepreneurs ou encore des étudiants d'une filière relative à la mienne met à l'épreuve un aspect très intéressant de ma capacité à mettre en œuvre mes compétences. Plus qu'un simple étalage de savoirs, ces échanges me permettent de développer ma capacité à saisir et comprendre les informations que l'on me donne mais aussi celle de convaincre l'interlocuteur que je le

comprends. C'est pour cela que j'assiste souvent aux conférences, salons ou foires qui tournent autour de la nutrition, des industries ou de l'agronomie.

Enfin, je suis une fine observation si bien que je considère cette activité comme un hobby. A force d'observation, on développe notre raisonnement. En regardant un objet ou un produit, on se pose des questions de plus en plus pertinentes et on essaie d'y répondre par nous-mêmes. C'est pour ça que les visites d'entreprise et les voyages d'études contribuent beaucoup au développement de la compétence. Mais on peut en apprendre beaucoup aussi rien qu'en regardant notre entourage. Par exemple, observer le fonctionnement des appareils de cuisine comme le four ou le réfrigérateur permet de visualiser le fonctionnement d'un four industriel ou d'une chambre froide.

#### **4. Résumé de la première partie et perspectives sur le développement de la compétence**

En somme, les classes nous ont enseignés comment appliquer nos connaissances dans le milieu professionnel. Pour ce faire, les professeurs ont eu recours à des récits de leurs propres expériences, des applications, des travaux dirigés et des travaux pratiques. Le programme scolaire prévoit aussi des visites d'entreprise et des voyages d'études pour permettre aux étudiants d'observer l'application des théories vues en classe. Cette approche est très concrète et le résultat est quantifiables par les notes. En association, il s'agit surtout de transmettre ces connaissances acquises aux autres et de faire preuve d'un excellent sens de l'organisation et de la communication. L'exploitation de cet aspect de la compétence permet aussi le développement personnel de l'étudiant. Et enfin, dans la vie quotidienne, l'application des connaissances se fait à travers les activités anodines du quotidien comme l'observation de notre milieu environnant, la lecture suivie de l'application de ce qui a été lue et les discussions avec des gens sur des sujets divers et variés. Les conférences, les foires et les salons sont de très bons moyens pour mettre à l'épreuve notre capacité à mettre en pratique nos connaissances. A travers ces petites applications, l'étudiant assimilera beaucoup plus rapidement et l'acquis perdurera pour la vie.

Bien loin d'avoir pleinement développé cette compétence, il me semble important de lui accorder désormais une importance particulière durant ma vie d'étudiante. Pour ce faire, je pense que je devrai me lancer dans le montage de projets. Cela impliquerait faire une formation sur l'entreprenariat et faire des essais pour pouvoir présenter un prototype du produit à commercialiser. Ce serait un premier pas vers un objectif plus grand qui est de

monter ma propre entreprise. Ce genre de stimulation et d'objectif est la motivation nécessaire à un étudiant pour s'appliquer à ses études.

Après, je suppose que l'application de mes connaissances sera plus effective quand je serai dans la vie active. Logiquement, en occupant une poste dans une entreprise, on se spécialise automatiquement pour un aspect plus précis du secteur d'activité. Alors, les compétences seront triées de façon à privilégier celles qui me seront utiles à ce poste au détriment des autres. Néanmoins, les compétences seront quotidiennement développées par la pratique et la recherche pour le perfectionnement. Pour assurer que toutes les autres compétences ne soient gâchées, l'idéal serait d'intégrer un poste évolutif c'est-à-dire qui permettrait d'obtenir une promotion de façon récurrente ce qui me permettra d'étendre le champ d'application de mes connaissances.

## **PARTIE II : INTERVIEWS**

Pour mener cette enquête, j'ai eu recours à un formulaire Google disponible sur <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdQuXhPPgWikvLRiIspRItvVDkfeAWakmLzwfu1LfhATiOvpA/viewform#response=ACYDBNhrmEaCsfjWERuOaBoMrfCutzH5ChBwj3WNZ8D3gtQw20053v7vE6BKqA> et j'ai demandé à des anciens étudiants de l'université de prendre le temps de bien réfléchir aux questions avant de le remplir. Les champs des réponses ont été conçus pour accueillir des réponses longues.

Ci-suit, il s'agit des deux réponses que j'ai personnellement sélectionnées comme étant les plus représentatives de l'avis général.

### **❖ INTERVIEW N°1 :**

#### **1. Identité de l'interviewée**

Nom et prénom : RATSIMBAZAFY Hajarisoa

Niveau d'étude : Ingeniorat au grade Master II 2015

Filière : Sciences agronomiques et environnementales/Industries Agricoles et Alimentaires/Génie des Procédés et des Techniques de Transformation

Etablissement d'origine : Université d'Antananarivo



**2. Quel/le cours/année vous a le plus aidé à développer cette compétence ?**

**Expliquez pourquoi.**

La troisième année m'a beaucoup aidée car elle a marqué le début de la mise en pratique des théories acquises depuis la première année.

**3. Quelles activités en lien avec le cours mais effectuées en dehors des classes vous ont aidé à développer votre capacité à mettre vos connaissances en pratique ? (Travail individuel ou en groupe)**

Les stages et les travaux en groupe m'ont permis de développer mes connaissances en pratique

**4. Laquelle de ces activités a été la plus effective pour vous aider à développer la compétence ? Pourquoi ?**

Le stage a été l'activité la plus effective pour développer la compétence parce qu'il m'a permis de relier toutes les théories avec la réalité en pratique, me permettant de pousser à bout mes compétences, et mettre en pratique mes connaissances, ainsi que ma notion sur la logique

**5. Quels aspects de votre capacité à mettre vos connaissances en pratique avez-vous développés du fait d'être membre d'un club / d'une association / d'un groupe social ?**

Le fait d'être membre d'un groupe m'a permis de développer ma capacité à être plus attentive aux réflexions et critiques d'autrui, ma capacité à travailler en équipe, ma capacité à développer l'esprit relationnel.

**6. Avez-vous déjà eu des supports de cours se portant sur la capacité à mettre les connaissances en pratique ? Si oui, lesquels ?**

Oui, les travaux de laboratoire, les travaux pratiques, les stages.

**7. Avez-vous déjà été évalué sur votre capacité à mettre en pratique vos connaissances durant votre cursus ? Si oui, comment ?**

Oui, par le biais des examens, des tests aléatoires au cours de mon cursus, et mon mémoire de fin d'études.

**8. Pensez-vous être en mesure de présenter à un employeur des preuves de votre capacité à mettre en pratique vos connaissances ?**

Oui

**9. En dehors de vos cours, avez-vous déjà fait quelque chose d'autre pour développer votre capacité à mettre en pratique vos connaissances ? Si oui, quoi ? et en quoi cela vous va-t-il aidé ?**

Oui, lors de mes stages, je développais toujours de nouveaux produits ou bien j'effectuais des mises au point de produits. Cela m'a aidé à développer mon savoir-faire, à élargir mes connaissances, et à acquérir une expérience professionnelle et de vie.

**10. Pensez-vous que vous avez pleinement développé cette compétence ?**

Non

**11. Comment pensez-vous que vous allez évoluer dans le développement de votre capacité à mettre en œuvre vos connaissances, maintenant que vous allez travailler ou travaillez ?**

En élargissant de jour en jour mes connaissances, en me mettant aux affuts de nouvelles découvertes.

❖ **INTERVIEW N°2**

**1. Identité de l'interviewé**

Nom et prénom : ANDRIAMANANTENA Mahery

Niveau d'étude : Ingénieur au grade Master

Filière : Sciences agronomiques et environnementales/Industries Agricoles et Alimentaires/Génie des Procédés et des Techniques de Transformation

Etablissement d'origine : Université d'Antananarivo

**2. Quel/le cours/année vous a le plus aidé à développer cette compétence ?**

**Expliquez pourquoi.**

5ème année : puisque la plupart des examens ont été axés sur des aspects pratiques et donc un moyen déjà d'utiliser les informations que nous avons eu pendant les cours, les cours avec des travaux dirigés (ingénierie, Industries diverses, gestion qualité) et travaux pratiques où nous pouvons appliquer les cours théoriques

**3. Quelles activités en lien avec le cours mais effectuées en dehors des classes vous ont aidé à développer votre capacité à mettre vos connaissances en pratique ? (Travail individuel ou en groupe)**

Examen en groupe avec des problèmes d'ordre pratique, stage en milieu rural, stage technicien et stage de fin d'études.

**4. Laquelle de ces activités a été la plus effective pour vous aider à développer la compétence ? Pourquoi ?**

Stage de fin d'études : j'ai pu utiliser mes connaissances en non seulement en IAA mais aussi en milieu rural et dans un milieu professionnel

**5. Quels aspects de votre capacité à mettre vos connaissances en pratique avez-vous développés du fait d'être membre d'un club / d'une association / d'un groupe social ?**

Peut-être la manière d'analyser les problèmes et de définir rapidement les solutions y afférentes, comprendre comment les gens pensent et travaillent et comment les choses fonctionnent au niveau de l'entreprise au niveau technique et organisationnelle

**6. Avez-vous déjà eu des supports de cours se portant sur la capacité à mettre les connaissances en pratique ? Si oui, lesquels ?**

Je ne pense pas, cours de leadership pour la façon de mener une équipe mais du côté technique proprement dite non

**7. Avez-vous déjà été évalué sur votre capacité à mettre en pratique vos connaissances durant votre cursus ? Si oui, comment ?**

Pas vraiment mais une fois pendant un entretien, le responsable m'a demandé trois choses sur lesquelles j'étais fier et l'une de mes réponses était une attitude spontanée que j'avais eu pendant mon stage technicien et qui a permis de sauver un lot entier, j'ai pu appliquer mes connaissances provenant des cours de conservation, biochimie et Industries des fruits et légumes

**8. Pensez-vous être en mesure de présenter à un employeur des preuves de votre capacité à mettre en pratique vos connaissances ?**

Oui

**9. En dehors de vos cours, avez-vous déjà fait quelque chose d'autre pour développer votre capacité à mettre en pratique vos connaissances ? Si oui, quoi ? et en quoi cela vous va-t-il aidé ?**

Mes connaissances en agro ? non

**10. Pensez-vous que vous avez pleinement développé cette compétence ?**

Non

**11. Comment pensez-vous que vous allez évoluer dans le développement de votre capacité à mettre en œuvre vos connaissances, maintenant que vous allez travailler ou travaillez ?**

Par expérience, tout faire au niveau de l'entreprise même si cela ne concerne pas mon domaine (IAA) : encadrement paysanne, logistique (un petit cours de gestion des stocks en 4ème année mais applicable),

**12. Que pouvez-vous faire d'autre pour améliorer votre capacité à mettre en œuvre vos connaissances pendant votre période d'étudiant ?**

Il serait très intéressant pour le parcours agronomique d'effectuer des stages à long terme sur tous les domaines : ex pour les IAA de faire des stages tournants tous les après-midi (et n'avoir des cours que pendant la matinée) pour que les étudiants puissent voir un aspect du domaine et afin qu'il puisse bien choisir leur éventuelle orientation professionnelle.

### **CONCLUSION**

Aux termes de cette analyse, il paraît évident que nos avis s'accordent sur de nombreux points notamment l'importance primordial du stage pour le développement de la compétence. Néanmoins, ils divergent sur de nombreux points également. Surs tous les interviews, aucune réponse ne se ressemble quant à l'année universitaire qui a le plus contribué au développement de la compétence même si tous s'accordent sur le fait que ce sont les cours axés sur l'aspect pratique qui sont les plus importants. En outre, l'appartenance à un groupe ou une association permet de développer les aptitudes sociales de l'étudiant notamment sa capacité à travailler au sein d'une équipe. Enfin, le développement de la compétence dans le milieu professionnel appelle surtout à l'expérience mais aussi à la faculté du jeune diplômé à se tenir informé des nouvelles avancées dans son domaine.

Au vu de tout cela, il reste encore beaucoup d'efforts à fournir de la part des établissements universitaires mais aussi de la part des étudiants pour leur permettre d'exceller dans leur domaine mais surtout de réussir leur vie professionnelle.