

Rapport d'activité PA00

Réalisé dans le cadre de l'unité de valeur
PA00

Écrit par **Bartuccio Antoine**
21 juin 2019

Gestionnaire de l'UV : Bettina Steffen & Laurent Heyberger
Professeur encadrant : Bettina Steffen & Laurent Heyberger



Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Clément GAHERY et Marie BALDASSARI qui ont soutenu mon projet durant leur mandat de président et vice-président ce semestre.

Je tiens également à remercier Vivianne MORELLET qui m'a accordé un important support communication malgré sa charge de travail importante.

Je remercie Théo LABETOWIEZ et Antoine CHARMEAU d'avoir repris les postes de responsable et co-responsable informatique et de ne pas avoir abandonné après avoir découvert la charge de travail qui les attendait.

Merci à Arnaud SINTEFF de nous avoir accordé autant d'aide et de temps lorsque nous avons eu des soucis avec le redémarrage nos serveurs.

Merci à Frank GECHTER d'avoir accepté d'ouvrir un sujet de TO portant sur le site AE le semestre prochain.

Merci à Jacques PEREIRA pour tout le temps qu'il a pu passer à réparer et configurer les serveurs du site AE et à qui on doit un site fluide et réactif.

Et enfin, un grand merci à toute l'équipe informatique qui m'a accompagné ce semestre et dont la présence m'a apporté un grand soutien moral et une importante motivation indispensable pour réussir ce projet.

Sommaire

1	Introduction	4
2	La formation d'une équipe	5
2.1	Spécialiser pour mieux recruter	5
2.2	Recruter et former une équipe	6
2.3	Savoir gérer son équipe	7
3	Les objectifs du semestre pour l'équipe	9
3.1	Une infra en pleine santé	9
3.2	Corrections de bugs et améliorations diverses	9
3.3	La nouvelle pédagogie	9
3.4	Une nouvelle interface pour le semestre prochain	11
3.5	Une nouvelle notoriété	11
4	Bilan des actions entreprises	12
5	Conclusion	13
6	Annexes	14

1 Introduction

L'AE de l'UTBM propose de nombreux services dont certains numériques au travers de son site internet. Celui-ci est très complet et est au centre de nombreux aspects de la vie étudiante, c'est lui qui gère la trésorerie de l'association et des clubs, les achats sur les lieux de vie, la billetterie en ligne des événements ou encore les cotisations des membres. Ce site a entièrement été réalisé par des étudiants bénévoles de l'association et nécessite comme tout projet de cette taille, une attention constante. C'est pour cela que chaque année, lors des élections du bureau de l'association, sont élu un responsable et un co-responsable informatique. Ils sont chargés du bon fonctionnement du projet, du support en cas d'incident, des mises à jour et sont responsables aux yeux de la loi en cas d'incident grave.

Ce sont des postes très techniques et très compliqués. S'y proposer nécessite des pré-requis solides et des connaissances variées en informatique dont une grande partie n'est pas enseigné à l'UTBM. Le poste ne reçoit pas l'attention qu'il mérite et n'est généralement évoqué que pour se plaindre des dysfonctionnements. Trouver un repreneur au poste est très compliqué et lorsque j'étais moi même responsable entre l'automne 2016 et le printemps 2018, j'ai vu se succéder un co-responsable par semestre. Celui qui m'a finalement succédé pendant mon stage de ST40 a déposé sa démission après un seul semestre en poste. Ayant moi même traversé des moments difficiles, surtout à mes débuts, et étant passé très proche du burnout, il était de mon devoir d'agir pour assurer la pérennité du projet dans le temps.

2 La formation d'une équipe

2.1 Spécialiser pour mieux recruter

Puisqu'il est difficile de trouver et recruter une personne suffisamment versatile pour le poste, j'ai décidé de restreindre les attributions du responsable informatique et de redistribuer ses anciennes responsabilités sur l'ensemble d'une équipe. Chacun des postes de cette équipe serait bien plus restreint et ciblé et nécessitent bien moins de pré-requis. On obtiendrais la répartition suivante

Le responsable et le co-responsable informatique : Ce sont les seuls postes à être élus au bureau AE. Ils managent l'équipe et sont responsable devant la loi de tout manquement à celle-ci. Ils émettent une vision globale du projet pendant leur mandat et s'assurent que le projet soit maintenable pour les générations futures. Ils doivent s'assurer que contribuer reste simple et que découvrir la base de code soit aisé. Ils mettent en place des outils à ces fins. Ils participent aux réunions AE et communiquent directement avec le bureau. Ils délèguent leur autorité à l'équipe et font particulièrement attention à l'infra (désigne tout ce qui est en rapport avec les machines sur lesquelles fonctionnent le site) pour éviter toute fuite de données.

Développeur backend : Le développeur travaille sur le développement du site AE. Il s'occupe de préparer les données pour l'équipe frontend. Il manipule la base de donnée et se charge de la vérification des permissions. C'est lui qui défini toute la logique du site et la met en place.

Développeur frontend : Lui aussi travaille sur le développement du site. Il récupère les données fournis par le développeur backend et se charge de les rendre présentable pour les utilisateurs. Il travaille sur la partie visible du site. Il collabore avec le concepteur d'interface.

Le concepteur d'interface : Celui-ci travaille main dans la main avec le développeur frontend. Son objectif est de designer et prototype l'interface du site AE. Aucune connaissance technique n'est requise pour ce poste.

Communication : La communication est essentielle dans l'équipe informatique. Le rôle de la communication est de mettre en avant auprès des cotisants l'avancement fait par l'équipe info. Il donne une dynamique et une attractivité à l'équipe. Il aura à travailler avec l'équipe communication de l'AE.

Administrateur système : L'administrateur système maintiens les serveurs de l'AE. Il s'occupe des mises à jour, de maintenir la sécuriter, protéger des attaques ainsi que de l'application des mises à jour du site. Il est le garant de l'intégrité des données et est le contact privilégié de la DSI

de l'UTBM avec laquelle il travaille en étroite collaboration. Il surveille les erreurs du site et fait remonter les problèmes aux responsables informatiques.

Support : Le support s'occupe des relations avec les utilisateurs du site AE et prend en charge les demandes faites à l'équipe. Il répond à la liste de diffusion ae.info@utbm.fr, résout les problèmes « triviaux » et fait remonter les soucis qu'il ne peut pas résoudre. C'est ainsi le premier contact avec l'équipe pour la majorité des utilisateurs des services AE.

2.2 Recruter et former une équipe

J'ai donc commencé une campagne de recrutement. Tout d'abord, j'ai usé du bouche à oreille, c'est ce qui a été le plus efficace et qui a rapporté la quasi totalité des membres de l'équipe. J'ai recruté parmi mes connaissances en ciblant spécifiquement certains profils et en mettant en avant les compétences techniques et sociales que cela pouvait rapporter. J'ai ensuite tenté les réseaux sociaux où je me suis fait aider par l'équipe communication du bureau AE qui a l'habitude de ceux-ci. Cette communication s'est principalement faite sur Facebook et les bénéfices ont été assez importants. Malheureusement, d'un point de vue recrutement, l'effet a été moindre puisqu'une seule personne nous a rejoint suite à cela. Cela reste une victoire puisque c'était un profil assez différent de ce dont j'avais jusqu'alors l'habitude.

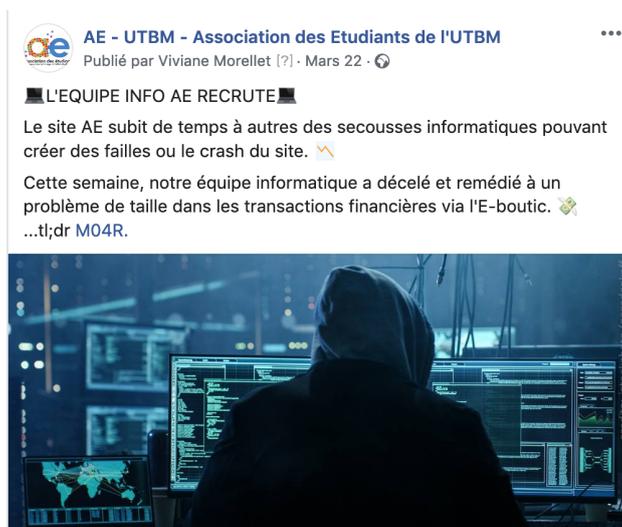


FIGURE 1 – Message de recrutement Facebook

Pour le semestre prochain, j'ai décidé d'élargir d'avantage mes zones de recherche. J'ai proposé un sujet de TO en rapport avec le site AE à Mr Frank GECHTER qui a accepté de le soutenir. Cela permettra de toucher des étudiants en branche que je ne rencontrerai pas en temps normal. Je participerai également à la journée des associations et des clubs en début de semestre pour recruter parmi les nouveaux arrivants et pour donner une image de « club » actif.

Voici l'équipe que j'ai réuni au cours du semestre :

- Théo LABETOWIEZ TC 02, développeur et responsable informatique
- Antoine CHARMEAU TC 04, développeur et co-responsable informatique
- Ryan HADJ MEBAREK TC 04, développeur
- Marcel AURÉLIEN INFO 04, développeur
- Samuel DUCLOUX INFO 02, développeur et secrétaire
- Antoine PARET GMC 04, communication
- Emile Kirnberger EDIM 04, communication et concepteur d'interface
- Yann LE CHEVANTON INFO 04, support
- Jacques PEREIRA INFO 02, administrateur système
- Meriadeg GUICHARD INFO 02, administrateur système

De toutes ces personnes, certaines ont décidés d'arrêter l'aventure par manque de temps et/ou d'envie mais les résultats sont prometteurs. Il existe vraiment des gens intéressés par ce genre d'équipe et cela me conforte dans mon idée d'équipe informatique.

2.3 Savoir gérer son équipe

Lorsqu'une équipe se met en place, la problématique principale est l'organisation. Pour bien s'organiser, il faut pouvoir communiquer facilement. Il faut également pouvoir suivre le travail accompli, suivre la progression des tâches et garder une trace de qui est chargé de quoi. Il faut également savoir comment découper le travail pour pouvoir l'assigner aux bonnes personnes de manière à ce qu'il soit accompli. Il faut également se voir régulièrement au travers de réunions pour renforcer le sentiment d'appartenance à un groupe et pour montrer qu'il y a de l'activité.

Pour le choix des outils de communication, je me suis d'abord tourné vers un logiciel de discussion de groupe. L'objectif, que chaque membre soit joignable facilement et regrouper tout le monde au même endroit pour favoriser l'entraide. J'ai choisis Zulip, c'est très proche de Slack mais en plus de certaines préférences personnelles, celui-ci nous offre une version complète gratuite qui ne limite pas l'historique des communications contrairement à Slack. L'objectif étant que les futurs responsables puissent retrouver nos discussions passées qui peuvent parfois les aider si ils tombent sur un problème que nous avons déjà résolu mais pas documenté. Pour annoncer les réunions et distribuer les comptes rendus de réunion, j'ai décidé d'utiliser la liste de diffusion `ae.dev@utbm.fr`. C'est simple, rapide et efficace.

Pour se répartir le travail, du côté de la technique, il y avait déjà des outils. Il y avait par exemple Gitlab (disponible ici <https://ae-dev.utbm.fr/ae/Sith>), la plate-forme sur laquelle est géré le code du site AE. Pour faire simple, cette plate-forme permet de répartir les tâches, collaborer sur le code source du projet, suivre l'évolution du travail et garder une trace des bugs et des problèmes. Cependant, ce n'était pas suffisant. L'équipe possède des membres qui ne touchent pas au code (administrateurs système, communication, designer d'interface, support) et qui sont donc d'une

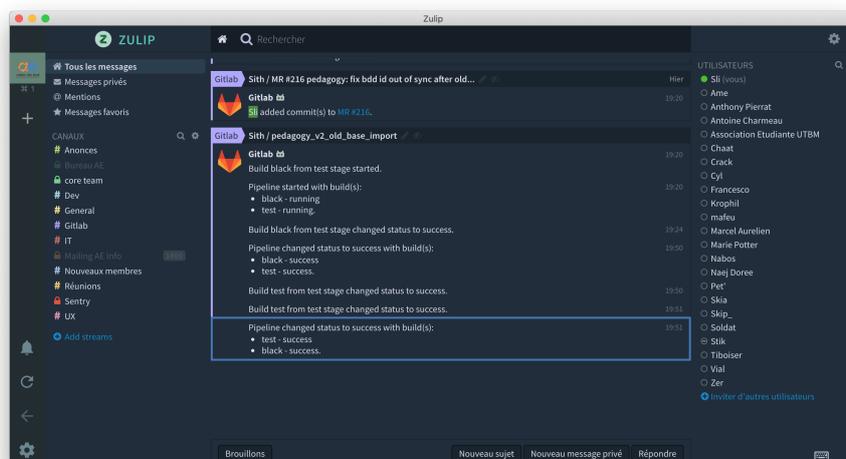


FIGURE 2 – Interface de Zulip

certain manière exclus de la plate-forme. Il fallait quelque chose qui puisse regrouper tout le monde et s'intégrer facilement dans les méthodes de travail de ceux qui gère le code du site. C'est là qu'intervient Trello. C'est un logiciel disponible en ligne qui permet de gérer une sorte de tableau avec des post-it. On inscrit sur le post-it la tâche, on inscrit qui doit la faire et on peut rajouter une date limite. On peut rajouter des commentaires, des liens et des images. On peut les déplacer dans des catégories qu'on a soi même crée comme par exemple : travail en cours, en attente, en attente de relecture ou encore travail terminé. C'est simple à comprendre, pratique et peu contraignant. Le Trello de l'équipe informatique est disponible ici <https://trello.com/b/YQOaF33m/site-ae>.

Enfin, comme mentionné plus haut, nous nous rejoignons plus ou moins toutes les deux semaines afin de parler du travail accomplis et en attente ainsi que pour parler des objectifs du semestre. Les réunions duraient entre 30 min et 1h30 et c'était l'occasion entre autre d'assigner le travail et de faire vivre l'équipe.

3 Les objectifs du semestre pour l'équipe

3.1 Une infra en pleine santé

Le semestre dernier, nous avons enchaîné les problèmes dits d'« infra ». Ce sont des problèmes qui ne sont pas liés à la programmation du site internet en lui-même mais plutôt aux machines sur lesquelles fonctionnent le site et à leur configuration. Ces problèmes se manifestent de différentes manières, dans leur forme les plus bénignes, ce sont des ralentissements du site ou des périodes d'inaccessibilité. Cela peut également provoquer des problèmes de validation des paiements en carte bleue, laissant des transactions non validées mais des comptes en banque crédités et des utilisateurs mécontents. Dans leur forme les plus graves, cela peut entraîner des vulnérabilités aux cyberattaques et compromettre les informations personnelles de nos cotisants.

J'ai une part de responsabilité dans ce qui s'est passé. En tant qu'ancien responsable, j'ai dû mettre de côté l'infra pour corriger des problèmes qui étaient bien plus pressants au niveau du code à ce moment-là. En étant le seul de l'équipe à ce moment à savoir manipuler l'infra, le manque de temps a fait que le retard et le manque d'attention se sont accumulés et le tout a éclaté au même moment.

L'objectif du semestre, avec les nouveaux administrateurs système est donc de mettre à jour toutes les machines, de les nettoyer, de vérifier que les sauvegardes se font bien, d'améliorer la documentation à leur propos et de faire en sorte de relancer automatiquement et périodiquement les validations de paiement en carte bleue non comptabilisées par le système.

3.2 Corrections de bugs et améliorations diverses

J'ai tendance à dire qu'il n'y a pas de bug sur le site AE, seulement des comportements qu'on trouve parfois pas vraiment à notre goût. La vérité, c'est qu'il y en a pléthore et que certains sont très critiques comme par exemple celui qui permettait d'acheter plus que ce qu'on dépensait vraiment lorsqu'on payait en carte bleue qui a été réglé ce semestre. Il existe également un grand nombre d'améliorations qui nous sont constamment demandées chaque semestre et qui simplifieraient la gestion des associations et des clubs.

J'ai donc, en début de semestre, tiré une liste de bugs et d'améliorations simples notés sur GitLab, qui en contiennent plus d'une quarantaine de demandes, et les ai migrés sur Trello pour que ce soit plus digeste. Je ne vais pas énumérer ce qui a été amélioré puisque c'est assez technique mais l'objectif est de former les nouveaux arrivants au travers de cas à peu près simples où j'avais rapidement la réponse si ils avaient besoin d'aide.

3.3 La nouvelle pédagogie

Le gros projet de ce semestre est celui de la pédagogie. C'est une fonctionnalité de l'ancien site qui regroupait un système d'emplois du temps de cours et un guide des UVs « non officiel » où les élèves pouvaient commenter et noter les UVs qu'ils avaient pris dans leur scolarité. C'était

une fonctionnalité très appréciée et qui manque à beaucoup d'élève même si maintenant l'UTBM propose un guide des UVs en ligne. Il a donc été décidé que ce semestre, nous ferions revivre cette fonctionnalité pour qu'elle puisse compléter le guide de l'UTBM.

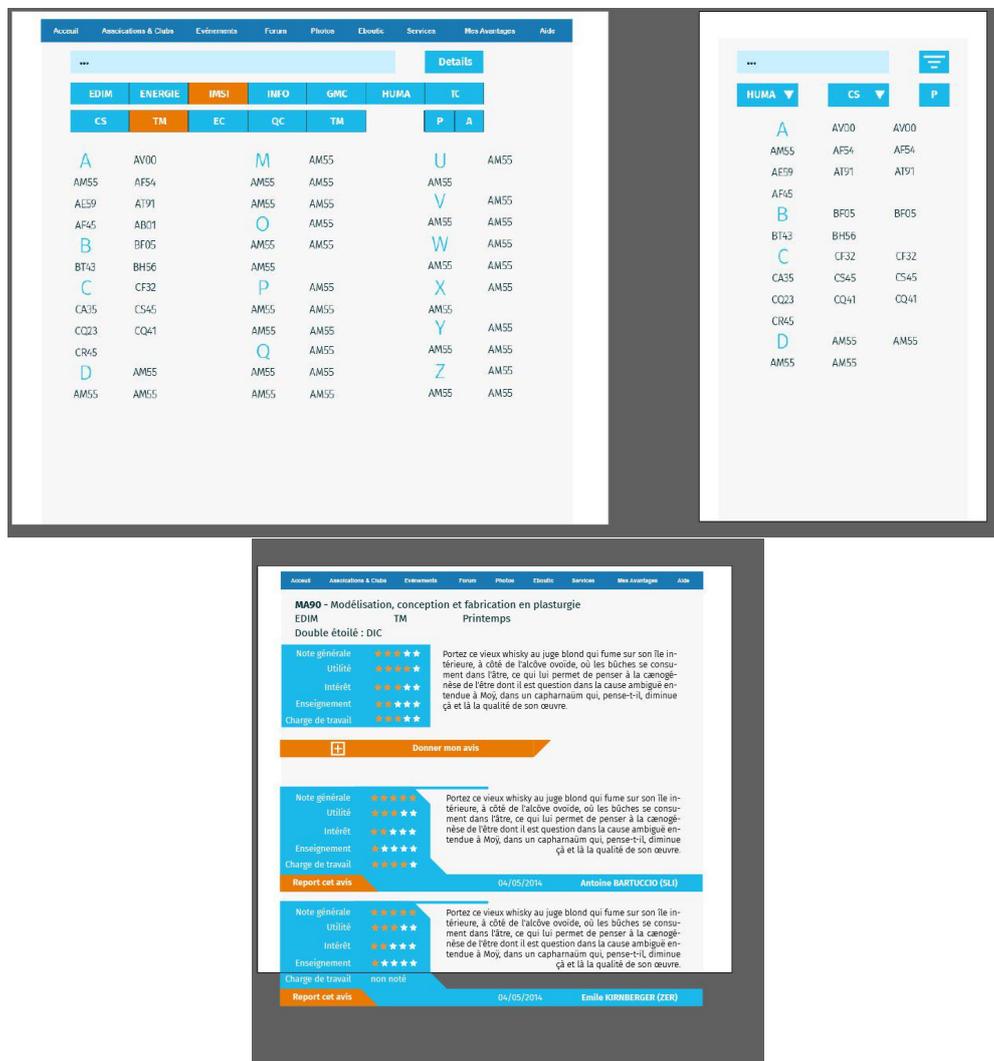


FIGURE 3 – Maquette du guide des UVs

Le projet sera livré en deux parties qui seront mises en service de manière différées. La première fonctionnalité à sortir sera le guide des UVs qui sera lancé pour les préinscriptions aux UVs de fin de semestre, de manière à ce que les étudiants puissent accéder aux commentaires laissés par les anciens et puissent donner leur avis sur leur semestre. La seconde fonctionnalité sera développée durant l'été et devra sortir avant les inscriptions aux consoles du semestre prochain puisqu'il s'agira du système de génération d'emploi du temps qui à partir d'un copier coller de celui inscrit sur son espace étudiant générera un emploi du temps graphique, clair et lisible, partageable avec ses amis.

Des réunions de conception seront organisés, que ce soit pour concevoir un modèle de donnée compatible avec l'ancien guide ou pour définir à quoi ressemblera l'interface.

3.4 Une nouvelle interface pour le semestre prochain

Une des critiques principales sur le site AE est qu'il est moche. C'est quelque chose sur lequel nous sommes tous d'accord dans l'équipe et qu'il faut améliorer. Il a donc été décidé de revoir entièrement le site pour le remettre au goût du jour. Rendre « joli » ne suffit pas, il faut le rendre pratique et ergonomique. L'équipe conception d'interface sera chargée d'analyser l'état actuel du site, la manière dont il est utilisé, ses points faibles, ses points forts, et de concevoir pendant l'été une maquette et un guide à respecter pour l'interface. Son implémentation se fera dans le courant de l'année scolaire prochaine. L'avis des utilisateurs sera sollicité au travers d'un formulaire en ligne distribué sur le site en lui même et les réseaux sociaux.

3.5 Une nouvelle notoriété

Un des gros soucis du poste de responsable informatique est le manque de reconnaissance et d'attention que lui portent les élèves. C'est aux yeux des gens une personne à qui se plaindre de tous les problèmes que l'on rencontre avec le site et rien d'autre. Il faut changer cette image pour que l'équipe nouvellement créée subsiste, il faut que l'image qu'elle dégage soit attrayante, il faut mettre en avant le travail effectué, mettre en valeur les compétences de ses membres et leurs accomplissements.



FIGURE 4 – Annonce d'un incident majeur par la communication de l'AE

C'est un des objectifs de la campagne de recrutement Facebook citée plus haut. De plus, chacune des mises à jour seront annoncées sur le forum de l'association avec quelques rappels sur les réseaux sociaux. Les bugs importants seront expliqués et présentés au grand jour lorsque résolus. Il faut que le travail de l'équipe soit transparent et visible pour que les mentalités changent.

4 Bilan des actions entreprises

L'infra ne s'est jamais portée aussi bien, l'équipe en charge de celle-ci s'est surpassée et nous n'avons eu qu'un seul incident en début de semestre qui a été résolu en un temps record. Tout le reste du semestre, le site était fluide et les problèmes de validation de carte bleu se comptent sur les doigts d'une main. Le système pour les relancer automatiquement a récemment été mis en place, juste avant le FIMU, et plus aucun incident n'a été signalé depuis.

La majorité des bugs et améliorations choisis en début de semestre ont été résolus. Quand à la pédagogie, à l'instant où j'écris ces lignes, l'entièreté du système logique faisant fonctionner le guide des UVs est opérationnel et il ne reste plus qu'à faire l'interface selon les maquettes qui ont été réalisé par l'équipe en charge de la création d'interface. Les délais seront justes mais probablement tenus.

Les retours du formulaire à propos de l'interface ne sont en revanche pas très encourageant. Alors que nous demandions des avis sur l'ergonomie, les utilisateurs nous proposent des technologies à utiliser pour que ce soit plus joli, montrant clairement que beaucoup de gens ne font pas la différence entre beauté et ergonomie. L'analyse des réponses n'est pas terminé et le sondage est toujours en ligne ici https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeERKm1HWuXcxDhgx5A2G6XCUKGE4e0e0oEzpVSINxPKcWvMA/viewform?fbclid=IwAR2xnmoJh5b2TenQZDOgDXNyles--nw6E8NpHU3LFT4Ugh_K7F28OgVwV5w. L'analyse du site sera continué pendant l'été et nous espérons recevoir les premières maquettes d'ici septembre prochain.

L'ambiance n'as également plus rien à voir. De nombreuses personnes nous encouragent et nous remercient pour notre travail. Les plaintes ont drastiquement diminuée et les gens sont bien plus compréhensifs. Une bonne partie de l'équipe est ravie de ce qu'ils ont fait et compte continuer. Par exemple, l'équipe infra qui pourtant part en stage le semestre prochain compte continuer et a trouvé l'expérience très agréable et enrichissante. Les développeurs eux sont un peu plus mitigés et beaucoup ne sont pas totalement formés mais ils n'ont pas passé un mauvais moment. Quand aux deux responsables, ils se sont représentés pour le semestre prochain et me remercient énormément du travail que j'ai pu effectuer ce semestre.

5 Conclusion

Ce semestre n'a pas été de tout repos. C'est la première fois que je monte une équipe comme ça et c'était vraiment une tâche chronophage. J'ai passé de très bon moment et suis rassuré du devenir du projet du site AE, même si beaucoup de travail reste à faire.

Tout ne s'est pas passé comme prévu, notamment au niveau de la répartition du travail où j'ai fini par en faire bien plus que prévu. Former les nouveaux membres a pris encore plus de temps que prévu puisque sur toute l'équipe de développeur, aucun n'arrive encore à travailler en totale autonomie sur le projet et ce au bout d'un semestre.

Le semestre prochain sera décisif et j'espère que nous tiendrons les objectifs que nous nous sommes fixés.

Je souhaite bonne chance et bon courage aux deux jeunes responsables qui vont devoir reprendre ma place progressivement le semestre prochain et totalement à mon départ en ST50. Quoi qu'il arrive, je serais toujours joignable et prêt à dépanner si ils en ont vraiment besoin.

6 Annexes

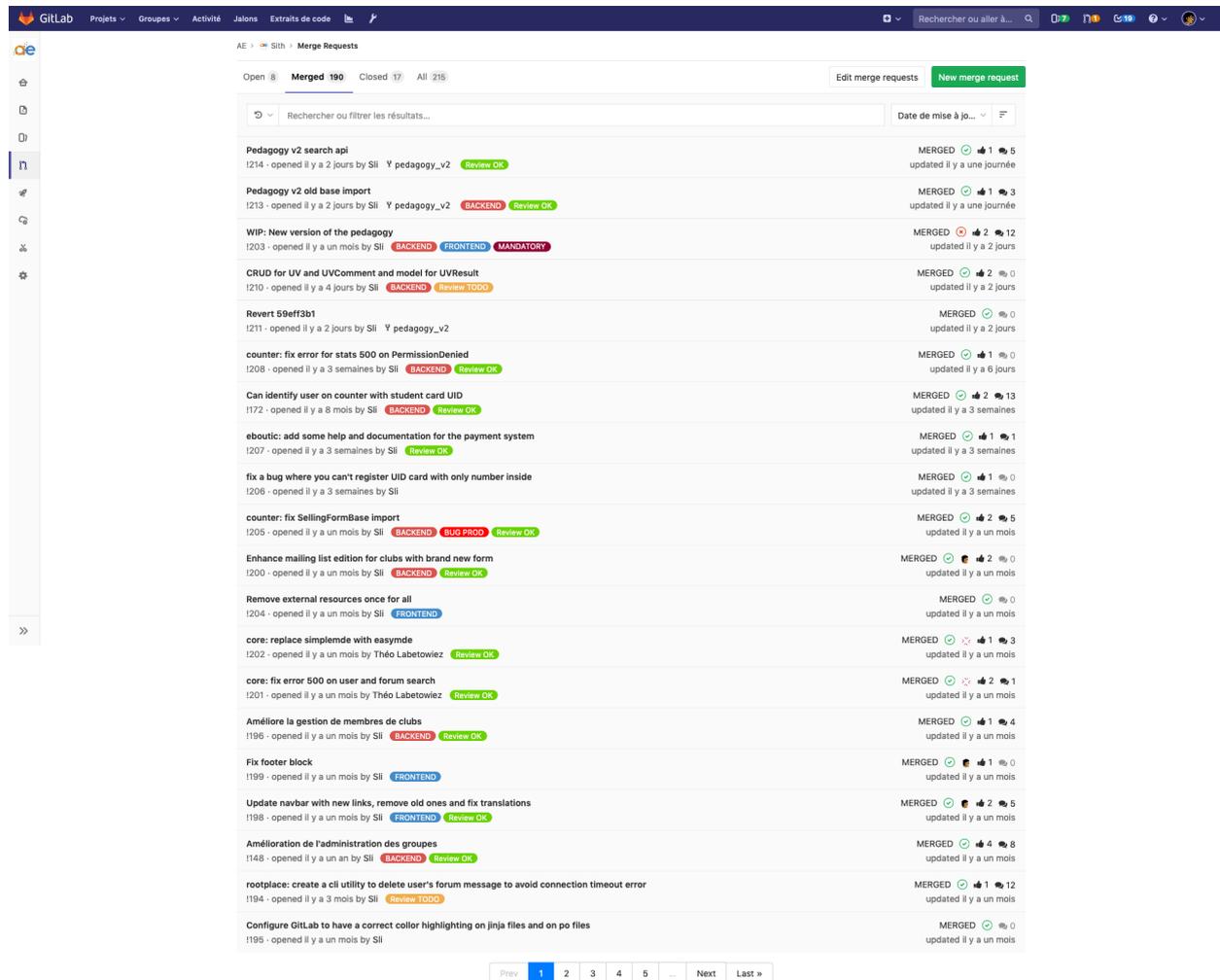


FIGURE 5 – Listes de quelques ajouts fait au site dans GitLab

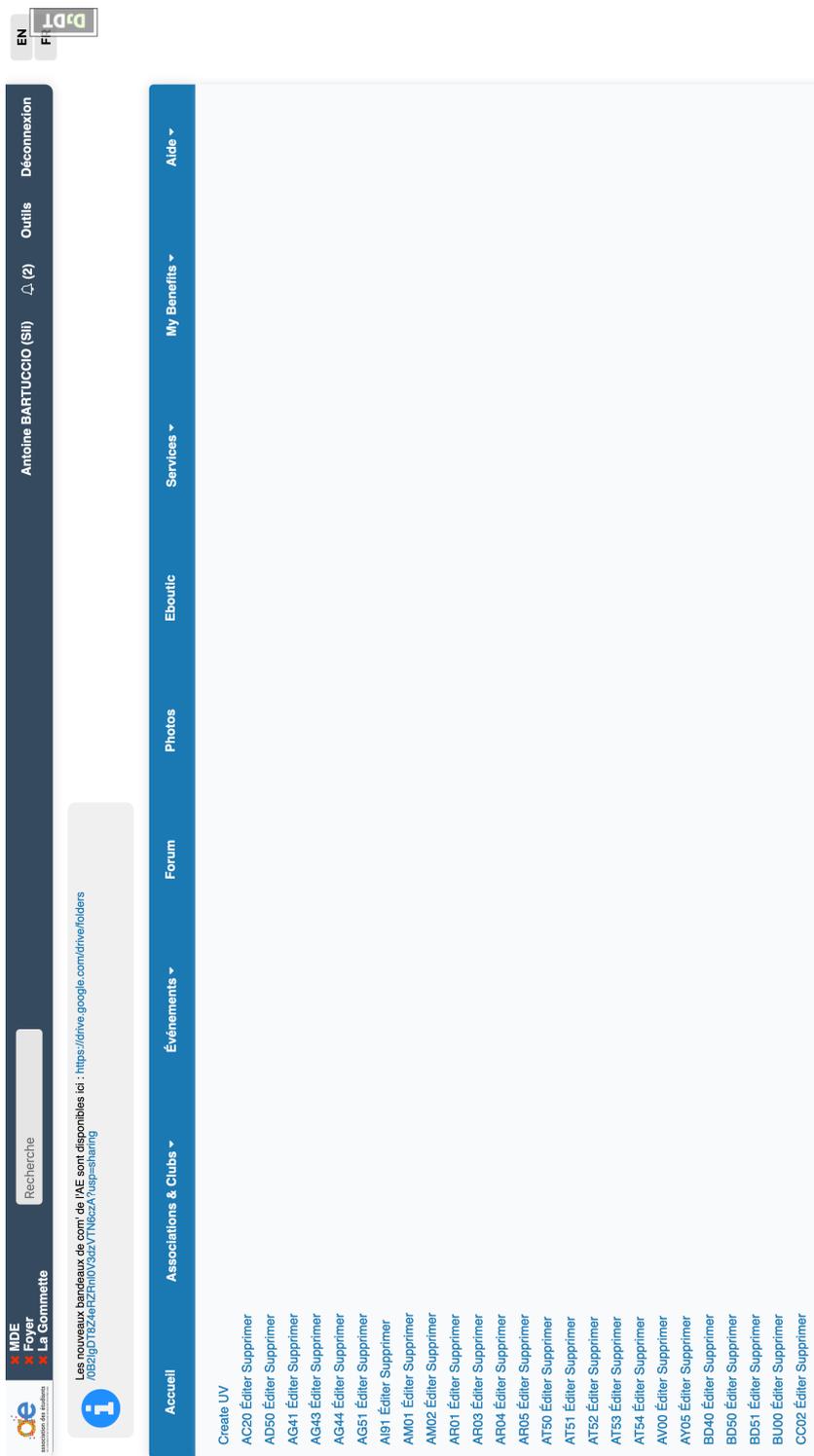


FIGURE 7 – Guide des UVs dans son état actuel - liste

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing 'EN', 'F', 'DPT', 'Antoine BARTUCCIO (Sli)', 'Outils', and 'Déconnexion'. Below this is a search bar and a list of links: 'MDE', 'Foyer', 'La Gomme', 'Recherche', and a Google Drive link. A secondary navigation bar includes 'Accueil', 'Associations & Clubs', 'Événements', 'Forum', 'Photos', 'Eboutic', 'Services', 'My Benefits', and 'Aide'. The main content area features a post titled 'PA00 - Participation active dans une association étudiante' from the 'HUJMA' department. The post text describes a semester project and mentions 'UV manager: Jacques Racine'. Below the post is a 'Commentaires' section with a list of four comments, the last one being from 'Gautier RISCH (Issim)' published on 2008-12-18. At the bottom of the comments are links for 'Éditer' and 'Supprimer'.

FIGURE 8 – Guide des UVs dans son état actuel - détail

