

Projet tutorée : Outil pédagogique pour le module de réseau

PIERRE Tom / GIANNICO Raffaele

20/03/2021



# IUT de Vélizy-Rambouillet

## CAMPUS DE VÉLIZY-VILLACOUBLAY

Année : 2020/2021

IUT de Vélizy

Tuteur: M.Hoguin

## Remerciements

En premier lieu, nous tenons à remercier M. Huguin, enseignant à l'Iut de Vélizy. En tant qu'enseignant, il nous a beaucoup appris et a partagé ses connaissances dans le domaine du réseau.

Nous souhaitons adresser nos remerciements aux enseignants du module Méthodologie de Production et d'Application de l'Iut de Vélizy, pour la qualité de l'enseignement.

Nous désirons aussi remercier tout les enseignants de l'Iut de Vélizy, car sans eux nous n'aurions pas pu faire ce travail.

Un grand merci à nos familles, pour leurs conseils ainsi que leurs soutiens moral.

## Résumé

### Résumé

Notre projet etait de developper une application web a destination des étudiants de première années en informatique, visant a les aider dans le module réseaux. Pour ça nous devions prendre les cours de Monsieur Huguin, et faire des applications mettant en pratique ces cours, permettant aux étudiant de mieux comprendre et de pouvoir verifier aussi leurs résultats. Cette application web sera heberger sur un serveur de l'iut ce qui permettra aux étudiants d'y acceder facilement en tapant dans leur navigateur 192.168.2.3.

### Sommaire

## Contents

Remerciements . . . . .	2
Résumé . . . . .	3
Résumé . . . . .	3
Sommaire . . . . .	3
Introduction . . . . .	4
Partie 1 : Solution proposée - Demarche utilisée . . . . .	4
Qualité Logicielle . . . . .	4
Organisation de l'équipe . . . . .	4
Méthode incrémentale . . . . .	4
Nos outils de suivi . . . . .	5
Planification détaillée du projet . . . . .	5
Partie 2 : analyse de la réalisation . . . . .	6
Exigences Critiques . . . . .	6
Exigences majeures . . . . .	6
Exigences Mineures . . . . .	6
Exigences supplémentaires . . . . .	6
Partie 3 : Conclusions et bilan du projet . . . . .	7
Bilan de réalisation . . . . .	7
Des evolutions possibles ? . . . . .	7
Des acquis divers et variés . . . . .	7
Une Experience fondamentale . . . . .	7
Partie 4 : Bibliographie . . . . .	8
Partie 5 : Annexes . . . . .	9

## Introduction

### Partie 1 : Solution proposée - Demarche utilisée

#### Qualité Logicielle

##### La capacité fonctionnelle

##### La fiabilité

**la facilité d'utilisation** Pour nous c'était impensable que cette application ne soit pas facile à utiliser, premièrement car elle sera utilisée principalement par des étudiants, de plus elle servira de support de cours pour ces étudiants, Il a fallu travailler d'arrache pied pour rendre cette plateforme simple d'utilisation. On a commencer par l'index en mettant des grandes images avec marquée le nom de chaque fonctionnalité en gros comme vous pouvez voir Annexe ?, de plus via le menu en haut de chaque page il est très facile de voyager entre chaque fonctionnalité, d'ailleurs parlons des fonctionnalités, chaque fonctionnalité est composée d'un cours expliquant comment le faire soi même, ainsi qu'une application pour mettre en pratique ce cours, et pour rendre ces applications les plus pratique, on vous indique à chaque fois qu'elle type d'information est attendu, et si il y a un problème de nombreux messages d'erreurs vous expliqueront qu'est ce qu'il ne va pas cf Annexe ?.

##### La performance

##### la maintenabilité

#### Organisation de l'équipe

**Organigramme** Pour ce projet nous étions 4, il y avait PARISOT Theo, MANOHARAN Anushan, GIANNICO Raffaele et PIERRE Tom. Aujourd'hui Nous ne sommes plus que deux, il reste GIANNICO Raffaele et PIERRE Tom. et nous avons réparti les tâches entre nous, Raffaele s'est occupée de l'index de tout ce qui s'approche de l'aspect graphique de l'application, d'une fonctionnalité qui est le découpage de sous réseaux, ainsi que le stockage csv du glossaire. tandis que Tom s'est occupée du reste des fonctionnalités (traduction adresse ip, CRC, commande Réseau...) et de leur interface associée.

**Raison** Nous avons réparti les tâches comme ceci car Raffaele avait une meilleure connaissance sur les fichiers Csv et sur les styles en web, tandis que Tom a plus de connaissances pour établir un algorithme (qu'est ce qu'il nous faut pour tel fonctionnalité, comment traiter les données etc..) et coder l'interface qui lui permet de fonctionner.

**Avantages** En établissant qui fait quoi comme nous venons de voir ça nous permet d'avancer le plus vite car la personne qui code tel ou tel chose est la plus qualifiée pour le faire et mettra donc moins de temps.

#### Méthode incrémentale

#### Explications

## **Raison**

## **Avantages**

## **Nos outils de suivi**

**La gestion de version - GIT** Nous avons utilisé GitLab pour mieux collaborer entre nous mais aussi avec le client afin de voir les évolutions. Voici le lien du gitLab, <https://gitlab.com/pleijan/projet-tutoree-aide-reseau-premiere-annee>

## **un agenda hybride**

**Communication générale** Notre manière de communiquer était sur un groupe privé du logiciel Discord. Et de manière récurrente, nous nous échangions nos évolutions, ou alors nos idées. Aussi nous avons utilisé la plateforme Zoom pour communiquer avec notre client, faire une réunion avec lui pour faire un point sur la situation, lui poser des questions, savoir ce qu'il pense de notre avancé du projet.

## **Planification détaillée du projet**

## **Ordonnancement**

**Diagramme de gantt** nous avons fait un diagramme de Gantt pour pouvoir situer les différentes tâches du projet dans le temps, comme on peut le voir sur le diagramme mis en Annexe ?. Nos travaux étaient répartis sur plusieurs semaines, nous avons d'abord réfléchi sur le projet avec tout le monde pendant une semaine, ensuite nous avons réécrit le cahier des charges qui nous a pris environ deux semaines, ensuite nous avons fait en parallèle le développement et le rapport jusqu'au 18 décembre, date où le premier rapport devait être rendu qui a ensuite nous avons continuer a developper et écrire ce rapport.

## **La gestion des compétences**

## **La gestion des risques**

## **Partie 2 : analyse de la réalisation**

**Exigences Critiques**

**Exigences majeures**

**Exigences Mineures**

**Exigences supplémentaires**

## Partie 3 : Conclusions et bilan du projet

### Bilan de réalisation

A l'heure d'aujourd'hui, le projet est quasiment fini, toutes les fonctionnalités demandées dans le cahier des charges ont été développées, confirmées et disponibles pour n'importe quel étudiant, cependant nous savons que ce projet était évolutif car dans ce type de projet n'importe quelle idée peut devenir une réelle demande du client, si nous devons faire le point sur tout ce qui était demandé nous avons :

- la traduction d'adresse IP entre hexadécimal et décimal ou entre binaire et décimal.
- l'adressage de sous-réseaux en notation CIDR et VLSM.
- le calcul matriciel et polynomial d'un CRC.
- 5 commandes réseaux sous Linux (ping, nmap, nslookup, man et tcpdump).
- un glossaire qui répertorie l'ensemble des mots importants.
- et un manuel d'utilisation.

et donc parmi toutes ces tâches à accomplir, seulement la commande réseau tcpdump n'a pas été accomplie.

### Des évolutions possibles ?

Ce projet est-il évolutif ? La réponse est oui, tout d'abord car les cours qui y sont présents sont ceux de première année, on pourra rajouter les cours de s3 et ensuite la spécialisation réseaux du s4, on peut aussi l'étendre à n'importe quel module ce qui offre une possibilité d'extensions tout à fait énorme.

### Des acquis divers et variés

**Savoir-être** Ce projet nous a permis d'apprendre à travailler en équipe, de faire face à des réductions d'effectifs, des crises sanitaires, tout en respectant les délais pour produire notre projet. et grâce à ces expériences c'est évident que nos capacités en sont sorties grandies.

**Savoir-Faire** Nous avons aussi acquis de l'expérience technique, car en effet comme vu précédemment, de nombreux obstacles on fait surface qui nous ont forcés à nous documenter, à essayer maintes et maintes fois pour résoudre ce problème, nous nous sommes donc servis à la fois de tous nos cours de programmation web, de mathématiques, mais aussi de certains sites comme la documentation de PHP (php.net) ou encore W3School qui répertorie nombreux sujets pour aider tous les développeurs.

### Une expérience fondamentale

## Partie 4 : Bibliographie



## Partie 5 : Annexes