

**Université de Luminy**  
**INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE**  
**Réseaux et Télécom**



**Institut Universitaire  
de Technologie**  
Aix-Marseille Université

*Rapport de stage de  
Diplôme Universitaire de Technologie  
de  
Scognamiglio Loïc*

*Développement d'une application web  
Axeware*



### **Remerciements**

Je tiens à remercier Monsieur Éric Maunier, sans qui ce stage n'aurait pas pu être fait, pour m'avoir assisté et fait confiance pour mener à bout un projet important pour lui. Pour le suivi qu'il m'a accordé et l'aide apportée quand j'en avais besoin.

Pour finir, je me dois aussi de Remercier mon tuteur pour l'expérience professionnelle exceptionnelle qu'il m'aura apporté autant d'un point de vue technique que d'un point de vue personnel et humain.

## Sommaire

- <i>Présentation</i> _____	<i>Page 5</i>
- <i>L'entreprise</i> _____	<i>Page 6</i>
- <i>Ector(généralités)</i> _____	<i>Page 7</i>
- <i>Ector(technique)</i> _____	<i>Page 8</i>
<i>Création et technique</i> _____	<i>Page 9</i>
- <i>Mon rôle en tant que stagiaire</i> _____	<i>Page 10</i>
- <i>Premier petit projet: dictée clignotante.</i> _____	<i>Page 11~12</i>
<i>Ptyhon</i> _____	<i>Page 11</i>
<i>La dictée clignotante.</i> _____	<i>Page 12</i>
- <i>Deuxième petit projet: Refonte du site.</i> _____	<i>Page 13~14</i>
<i>WordPress</i> _____	<i>Page 13</i>
<i>Refonte du site</i> _____	<i>Page 14</i>
- <i>Gros projet: Gestionnaire de notes</i> _____	<i>Page 15~22</i>
<i>Gestionnaire de notes</i> _____	<i>Page 15</i>
<i>Visionneur</i> _____	<i>Page 16</i>
<i>Rajout</i> _____	<i>Page 17~18</i>
<i>Modifier</i> _____	<i>Page 19</i>
<i>Absence</i> _____	<i>Page 20</i>
<i>rangement élève/exercices/absences</i> _____	<i>Page 21</i>
<i>Wamp</i> _____	<i>Page 22</i>
- <i>Conclusion</i> _____	<i>Page 23</i>
- <i>Futur</i> _____	<i>Page 24</i>

### **Présentation**

Je me nomme Scognamiglio Loïc, en tant qu'élève en deuxième année dans l'institut universitaire technologique en Réseaux et Télécom, j'ai un stage de 10 semaines à compléter pour finir mes études

Passionné par l'informatique et le développement depuis mon plus jeune âge, j'ai très vite orienté mes recherches dans ce domaine, et moi même victime d'un dysfonctionnement scolaire (Dyspraxie), je me suis naturellement intéressé à l'entreprise dans laquelle j'ai fait mon stage, intéressé par le projet que je trouve autant intéressant que noble, j'ai voulu profiter de ce stage pour essayer d'apporter mon aide pour le développement d'Ector l'ordinateur pour les dys.

## L'entreprise

Axeware est une société qui a évolué au cours des années, initialement prévu pour offrir des solutions et des services sur mesure pour les entreprises, tel que *le développement de logiciels spécifique, l'installation de réseaux informatiques* ou encore *la maintenance et infogérance de parc informatique*

Mais il est important de préciser que mon tuteur, monsieur Éric Maunier, et aussi le patron et le seul membre de sa société, c'est pour cette raison que l'entreprise a dû changer un peu son secteur d'activité pour pouvoir s'occuper mieux d'un projet que je développerai plus en détail plus tard.

Aujourd'hui, l'entreprise s'occupe des problèmes des usagers, formater un ordinateur, lever un virus ou installé un anti-virus ne sont que des exemples parmi tant d'autres.

## **Ector (généralité)**

Ector est un système d'exploitation développé par mon tuteur. Il a été développé dans l'optique d'aider les enfants qui ont des problèmes de handicaps scolaire telle que les différentes formes de dysfonctionnement (dyslexie, dysgraphie, dyscalculie), mais aussi d'autres problèmes moins répandus comme l'autisme, les handicaps physiques, voir les personnes âgées.

Pour ce faire, il y a énormément d'éléments mis en place sur ce système d'exploitation, ce qui le rend un peu complexe au premier abord, mais heureusement, il n'est pas nécessaire d'avoir tous les composants pour faire fonctionner Ector, il existe donc divers "bureau" en fonction des besoins de la personne, en plus d'avoir une quantité conséquente de vidéos démonstratives sur les diverses utilisations du système en question.

Il est bon de préciser que malgré le prix de 400 euros d'Ector, il est possible de passer par l'école pour l'avoir, et que de cette manière-là, c'est l'école qui s'occupe de plus de 80% du prix. Qui plus est, le nombre de collèges qui proposent Hector d'eux-mêmes comme solution aux parents est en croissance.

Des formations sont aussi proposées par mon tuteur pour apprendre à mieux utiliser Ector, surtout pour les orthophonistes, mais aussi pour les enfants, les professeurs et les personnes âgées.



## Ector(technique)

Ector est développé apparaitir d'un environnement Linux, même si l'interface graphique est considérablement différente, le shell reste le même, permettant à n'importe quel informaticien un minimum expérimenté de garder ses marques dans cet environnement.

### Modification:

*Bureau:* Je pense que la modification la plus visible est clairement celle du bureau, les icônes sont plus grosses, plus espacées, le tout donne un résultat assez proche d'une tablette.



*Police:* la police d'écriture est aussi changé, et de diverses manières, les caractères sont plus espacés pour faciliter la lecture à un dyslexique, les mots peuvent avoir des couleurs différentes pour ne pas les fusionner à la lecture, ou même encore changer de même d'une ligne à l'autre pour éviter des erreurs en changeant de ligne (ce qui est commun pour un dyspraxique par exemple.) Bien sûr, toutes ces fonctionnalités ne sont pas obligatoires et sont désactivables.

*Exercice:* Il existe une grande librairie d'exercice divers et varié sur Ector, l'utilisateur peut très facilement utiliser les exercices déjà créer de base par mon tuteur, mais peut aussi sans problème créer les siens, généralement, quand on ouvre un exercice, on a un bouton qui permet de créer le sien ( un exemple mieux expliqué serra donner plus tard)

Bien-sûr, cette liste est loin d'être exhaustive, mais elle donne une bonne idée sur le fonctionnement de Ector.

### Création et codage:

Pour développer un système d'exploitation d'une telle ampleur, ça demande d'utiliser une grande quantité de langage et "logiciel" différent.

*Linux:* ça semble certes assez logique, mais c'est bien trop important pour ne pas le préciser. Linux est un système d'exploitation en open source, ce qui permet donc de récupérer son noyau et son shell, et de coder autour. Mais ça demande de très bien connaître le fonctionnement interne de Linux, les différences entre les différentes versions de Linux.

*Python:* Même si utiliser principalement python pour ses applications est un choix de mon tuteur, il reste encore que python est un langage de programmation complet et que par conséquent, il y a de nombreux concepts à bien maîtriser pour pouvoir créer l'application que l'on veut, surtout si l'on cherche la performance et à éviter les erreurs.

*Arduino:* Arduino est un autre langage de programmation, mais qui a l'avantage de permettre très facilement de faire le lien entre le système d'exploitation, et des éléments extérieurs à l'ordinateur (un joystick pour enfant à handicap moteur par exemple), coder en Arduino demande des connaissances en développement, mais aussi en électronique car malheureusement, les composants d'une carte électronique ne sont pas toujours reliés entre eux et demande donc à l'utilisateur de faire les reliures lui-même.

*Communication:* Même si c'est un élément assez souvent oublié car ce n'est pas de l'informatique, la communication reste l'un des points les plus importants. même si le produit est parfait, si personne ne le connaît, ça ne sert à rien. Il peut être très compliqué de se faire connaître, surtout dans un milieu comme l'éducation qui est peu encline à l'évolution (refus d'utiliser linux par exemple). Pour faire connaître son produit, mon tuteur a dû faire le tour de nombreuses conventions sur l'éducation, contacter de nombreux spécialistes sur les handicaps scolaires, orthophoniste ou même directeur d'école.

*Savoir sur les handicaps scolaire:* Malheureusement, il existe énormément de handicaps, qui ont tous besoins de méthodes différentes pour être traité ou aider, même si mon tuteur c'est d'abord inspiré et aidé des problèmes de ses enfants, qui étaient eux-mêmes dyslexiques. Il a très vite eu besoin de l'aide de spécialiste pour aller plus loin, car c'est un sujet très compliqué et varié, qui même à l'heure actuelle garde énormément de variable inconnue. Surtout si l'on ajoute les autistes à l'équation, qui sont encore plus compliquées à comprendre que les dysfonctionnements habituels.

## **Mon rôle en tant que stagiaire**

Durant ces dix semaines, mon activité a été assez stable, étant donné que j'avais un gros projet en charge que je développerai mieux plus tard.

### Développement

Ma principale tâche aurait été de développer des applications à la demande de mon tuteur, de les tester à la recherche des bugs et des erreurs pour les corriger. J'ai aussi dû m'occuper de commenter (*indication sans impact sur le programme qui aide à la compréhension du code.*) correctement pour aider mon tuteur à mieux comprendre mon programme si il a besoin de se pencher dessus plus tard.

### Assistance

Outre mes tâches de développeur, j'ai aussi assisté mon tuteur à plusieurs reprises, par exemple pendant certaines conventions où je surveille son stand pendant qu'il visite où passent des conférences. Par moments, j'ai aussi dû expliquer le fonctionnement d'Ector pendant l'absence de mon tuteur.

### Testeur

Même si ça peut surprendre, en tant que dyspraxique, je peux servir de sujet d'expérience à mon tuteur, pour avoir une idée si oui ou non, ce qu'il essaye d'implémenter peut-être utile. En plus d'avoir pu partager mon expérience, expliquer comment je m'en suis sorti malgré les dysfonctionnements et les solutions que j'ai utilisés pour m'aider.

### Réception clientèle.

Généralement, c'est un autre stagiaire qui ne sait pas développer qui s'en occupe, mais il y a eu deux semaines pendant lesquels aucun autre stagiaire que moi était présent, j'ai donc dû accueillir et aider les clients de mon mieux pendant les absences de mon tuteur.

## Premier petit projet: dictée clignotante.

### Python



Pour commencer j'ai dû apprendre à utiliser le python, un langage certes très proche du C mais qui a, heureusement plusieurs nuances. Créé par Guido van Rossum en 1990, c'est un langage de programmation objets très puissants.

l'une des particularités de python (partagé avec le C d'ailleurs) est une grande quantité de librairie qui permet de faire ce que le programme ne permet pas lui-même.

#### Différentes librairies

Tkinter : Tkinter est une librairie qui permet de générer des interfaces graphiques complexes très facilement. Tkinter a plusieurs librairies pour lui comme par exemple tinter fonts et ... ce qui en fait un module extrêmement complet et puissant, mais malgré sa puissance, il reste complexe par sa quantité élevée d'options, de widgets (différents types d'objets graphiques avec différentes options).

Time : Permet à notre programme d'utiliser le temps, d'afficher l'heure ou d'attendre un certain temps et plusieurs autres options dans le même domaine.

Math: Permet au programme de faire appel à de nombreuses formules mathématiques comme les sinus, la racine carrée ou même des factoriels.

PIL : permet l'utilisation d'images de toutes sortes dans le programme.

## **La dictée clignotante.**

### C'est quoi ?

Pour ce stage, ma première tâche a été de créer un logiciel qui permet d'afficher un mot contenu dans une liste de mots (rédigé par l'utilisateur).

Le logiciel n'affiche le mot qu'un certain temps, après il disparaît et l'utilisateur doit l'écrire, si le mot est juste, on change de mot mais si le mot est faux, on lui laisse soit une nouvelle chance, soit on change de mot.

Une fois la liste finit, un rapport d'erreur est créé et l'utilisateur a le choix entre fermer le programme, recommencer seulement avec les erreurs ou avec tous les mots.

### Les difficultés ?

La difficulté de ce programme aura principalement été d'intégrer beaucoup d'option sans pour autant parasiter l'interface, pour ce faire avant le défilement de mots une petite fenêtre s'ouvre permettant d'indiquer *le nombre de chances, le temps d'affichage mais aussi si on affiche des images, lecture sonore, nombre de couleur pour séparer les syllabes, si on affiche les mots ou même à l'envers.*

### le fonctionnement interne.

les images sont répertoriées avec le même nom que les mots dans la liste pour pouvoir les trouver facilement, en cas de problème (si il manque une image ou ...) l'utilisateur est prévenu mais le programme peut se lancer quand même mais il manquera les images des mots où il n'y en a pas, et si aucune option est sélectionnée il y a seulement les mots qui s'affichent

Pour des questions de vitesses il y a un historique des options prises avant, même si on rallume l'ordinateur des anciens paramètres sont gardés (en cas de problème, le fichier d'historique d'options se répare tout seul)

à la fin le programme génère 2 rapports d'erreurs, le premier est un historique où l'on voit la totalité des erreurs même s'il y a plusieurs sessions sans fermeture et un deuxième rapport où là on ne voit que les erreurs de la dernière session (qui plus est cette liste peut-être utilisée par le programme)

## Deuxième petit projet: Refonte du site.

### WordPress

Après avoir fini mon projet principale, mon tuteur m'a demandé de faire une refonte de son site, et de le faire sur WordPress, que j'ai donc dû plus ou moins découvrir.

#### C'est quoi ?

publié en 2003 WordPress a rapidement évolué pour maintenant être la plus populaire plateforme de publication de site internet et publie plus de 60 millions de sites internet dans le monde.

#### Avantage:

Même si j'étais assez dubitatif au début de ne pas coder le site à la main, je dois bien avouer que wordpress a énormément d'avantage. Tout est clair est bien organisé, au point de pouvoir faire un site fonctionnel en quelque clic, mais malgré sa simplicité, on peut toujours coder directement en HTML le contenu d'une page, ce qui permet d'avoir une grande adaptabilité. Des offres payantes, mais qui ne bloque en rien la création d'un site, apportent juste de l'aide et davantage de personnalisation intégré.

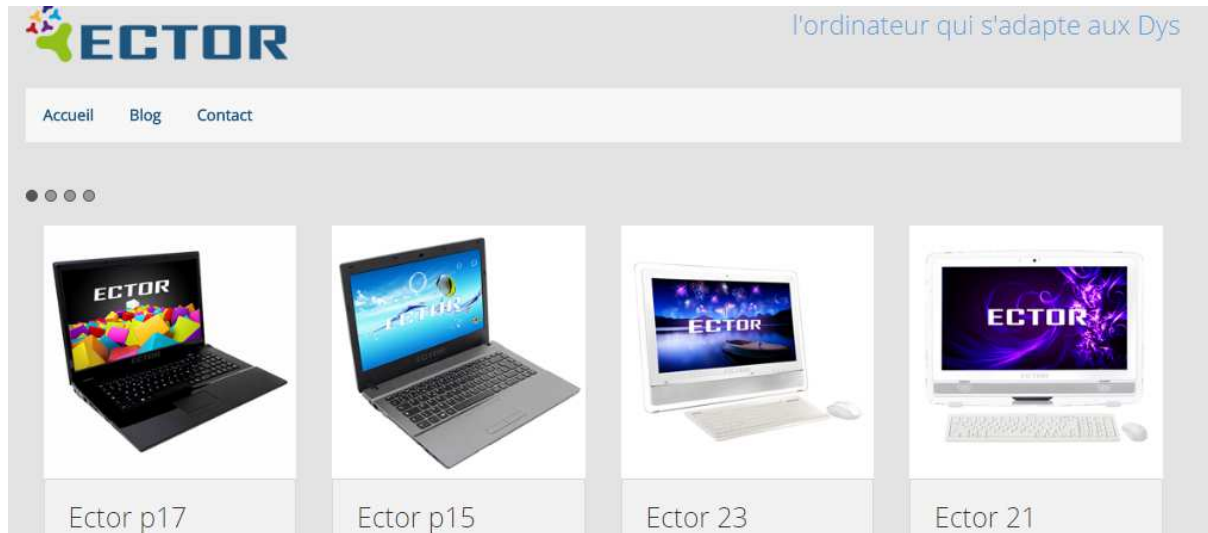
#### Plugins:

Une qualité des plus notables de Wordpress est la quantité astronomique de Plugins disponible, pour faire des formulaires de contacts facilement, faire des défilements d'images. Il existe tellement de plugins qu'il est dur de trouver une problématique sans plugins pour y répondre.

The screenshot shows the WordPress dashboard for a site named 'Restaurant World Tou...'. The interface includes a sidebar menu with options like 'Home', 'Dashboard', 'Posts', 'Media', 'Links', 'Pages', 'Comments', 'Appearance', and 'Tools'. The main content area is titled 'Dashboard' and features several widgets: 'Right Now' showing 8 posts, 1 page, 5 categories, and 52 tags; 'DISCUSSION' showing 9 comments, 9 approved, 0 pending, and 0 spam; 'STORAGE SPACE' showing 3,072MB allowed and 0.08MB used; 'Recent Comments' with two entries; 'QuickPress' for creating new posts; 'Recent Drafts' (empty); and 'Stats' (no data available).

## Refonte du site.

Après avoir fini le projet principal une semaine avant la fin de mon stage, mon tuteur m'a demandé de retoucher rapidement le site d'Ector. Car selon lui, l'ancien site était trop stoïque et n'attirait pas le regard, il voulait des images qui défile, du dynamisme et un formulaire de contact.



Le site en question était accessible par une simple connexion ftp sur le domaine du serveur loué pour publier le site, installer wordpress sur ce serveur n'aurait pas été bien compliqué.

## Problématique

Malgré que ce projet ne soit pas compliqué, j'ai malheureusement perdu plus de deux heures avec mon tuteur pour essayer de comprendre comment installer un thème à la main, la manipulation était pourtant simple. copier le contenu de l'archive et la coller dans wp-content/theme. Pourtant, impossible de le faire marcher correctement. Ce n'est qu'après plusieurs essais et réinstallation que mon tuteur a remarqué que son ancien site avait changé, et que l'on a donc compris que l'on ne doit pas modifier le bon thème. Il fallait installer le thème dans "Wordpress3/wp-content/theme" et non pas "wp-content/theme".

Malheureusement, mon stage s'est fini avant que je puisse finaliser le stage, je n'ai donc pas la possibilité de montrer l'évolution.

## **Gros projet: Gestionnaire de notes**

### **Gestionnaire de notes**

Pour ce stage, j'ai eu une mission principale, qui m'aura pris 7 des 10 semaines de mon stage, le développement d'une application web nommé le "gestionnaire de notes".

#### C'est quoi ?

Le gestionnaire de notes est un site web qui permet la consultation sous forme de graphique des notes de divers élèves pour divers exercices

#### Codage ?

Pour coder ce site web, j'ai eu besoin de HTML, d'un peu de CSS et de Javascript, et d'énormément de Php, j'ai aussi dû apprendre comment fonction un fichier XML et remettre à jour mes connaissances de Linux et des droits propriétaires sur les fichiers

#### Composition ?

Pour un projet de cet envergure, j'ai été obligé de le segmenter en plusieurs fichier, 12 pour être précis, mais seulement 5 seront abordé dans le rapport de stage car réellement présent visuellement.

Visionneur, sur le quel on peut choisir l'exercice et l'élève et visualiser les notes.

Rajout Qui permet de rajouter un exercice.

Modifier qui lui permet de modifier un excuse déjà présent.

Supprimer qui permet de supprimer un exercice dans le fichier xml, qui ne sera pas détaillé, trop semblable à modifier.

Absence qui gère les absences

## Visionneur

Cette page est la principale et la première sur laquelle on arrive quand on arrive sur le site, c'est elle qui permet d'afficher toute les notes contenues dans un fichier xml dans un graphique.

### Problématique

En tant que première pages que j'ai commencée, j'ai dû me remettre à niveau en Php, mais aussi créer les fonctions que j'utiliserai pour tous les futurs pages (listes déroulantes qui permettent de choisir les élèves ou les exercices que l'on veut voir par exemple.)

Le deuxième gros problème que j'ai rencontré pour cette page, c'est la gestion du graphique, car je n'ai pas pu faire appel à des bibliothèques externes pour gérer ça, et j'ai donc dû le faire à la main

J'ai fini par créer un tableau dont les casses en bas donnent les informations sur la note en question, et la casse d'en haut est colorée et a sa hauteur qui change en fonction de la note (le Php calcul le nombre de pixels de la hauteur pour la casse en fonction de la note de l'élève)

Projet stage

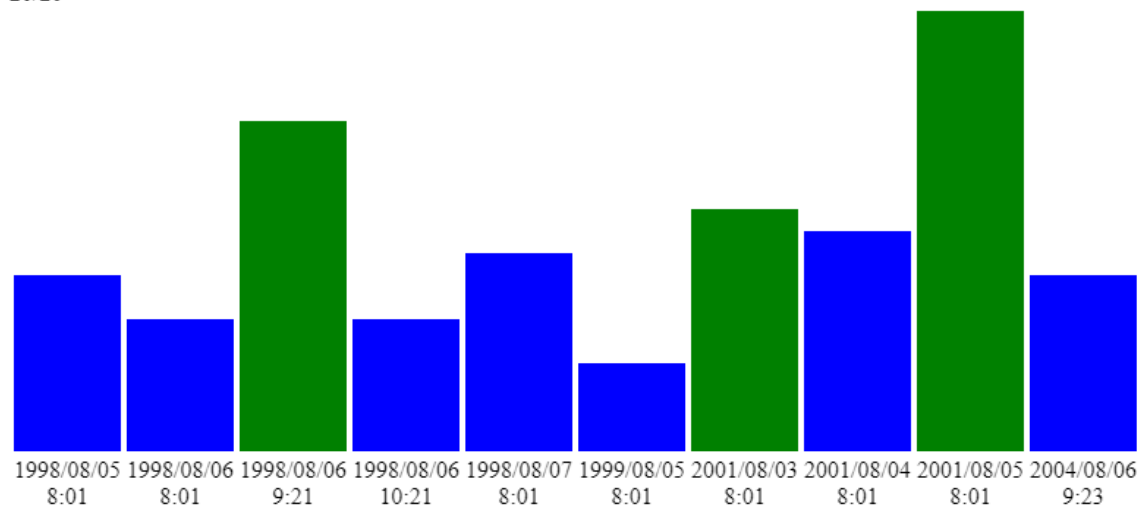
loic exercice

exercice de **Dictées** de l'élève **Scognamiglio Loïc** en classe de **2ème année de DUT**

La moyenne de la totalité des exercices est de 12.73 sur 20

Le nombre d'exercices fait 10 avec comme dernière note 8/20

20/20



La moyenne pour cet exercice est de 9.7 et celle de classe est 10.32 donc il a -0.62 points de différence

## Rajout

La page rajout permet de rajouter une note à un exercice, un exercice, ou même un élève.

### Pourquoi ?

L'intérêt de cette page est de permettre à l'utilisateur de travailler sans avoir besoin d'aller toucher au fichier de l'ordinateur.

### Problèmes rencontrés.

Je n'ai rencontré qu'un seul problème pour la création de Rajout

à l'exécution de la page, il n'y a qu'une seule liste déroulante visible avec les élèves dedans, quand on clique dessus et que l'on sélectionne un élève, une deuxième liste déroulante apparaît pour les exercices. Si l'exercice existe, on ajoute une nouvelle note dans le fichier XML, si l'exercice n'existe pas, on le crée et on rajoute la première note dedans. Si l'élève n'existe pas, on crée l'élève avant d'afficher une liste déroulante vide pour pouvoir créer l'exercice en question.

Le problème dans cette situation, est de savoir le nom que l'on veut donner au nouvel exercice ou élève.

La solution trouvée est le rajout d'un "nouveau" dans les listes déroulantes, qui au lieu de faire la même action que les autres valeurs (par exemple les autres exercices) affiche une zone dans laquelle on peut écrire, et c'est seulement en quittant la zone d'écriture, que l'action qui devait s'effectuer s'effectue (par exemple ouvrir la liste déroulante des exercices pour l'élève en question)

loic ▾  
Nouveau ▾ Réseau

#### Partie information

Nom	Scognamiglio
prenom	Loïc
classes	DUT R&T
Type	Reseau
Lien	Lien
Correction	Correction
Commentaire	Comm
Ecole	Ecole

#### Partie exercice

date	16/06/2018		
note	12/20		
Duree	12 minutes		
Commentaire	Comm		
Nombre d'erreur	2		
Erreur	deuxième erreur	Rajout	suppr

#### Erreurs

Øpremière erreur	▾
Ødeuxième erreur	▾

En haut, on peut voir marquer Loïc, c'est l'élève choisi  
Un peu plus bas, on peut voir marquer Nouveau, ça indique la création d'un exercice  
à côté de nouveau, on peut voir une case avec marquer Reseau dedans, c'est le nom choisi  
pour le nouvel exercice

## Modifier

Modifier permet de changer un élément dans un exercice, la note, la durée, la date et d'autres encore.

### Problèmes ?

C'est sûrement la page qui m'a posé le plus de problèmes, alors qu'au départ, j'avais pensé m'en sortir avec sans problème

Faire une liste déroulante explicite pour savoir quelles notes choisir dans l'exercice.  
Réussir à modifier un élément, seul, en plein milieu d'un fichier XML

Une balise XML aléatoire qui se place toujours à la fin du fichier XML à sa modification ( Une solution a été trouvée, mais même avec l'aide du tuteur c'est rester impossible à comprendre)

Impossibilité de lire un fichier XML dû à un oubli sur les droits du fichier de ma pars  
Tout plein de problèmes qui ont fait perdre une semaine et demie dans le développement de l'application.

Classes	<input type="text" value="2ème année de DUT"/>
Lien	<input type="text" value="\dictées.odt"/>
Correction	<input type="text" value="/home/maison/Dictées/c_dict"/>
	<input type="text" value="Exercice du 1999/08/05 8:01"/>
Date	<input type="text" value="1999/08/05 8:01"/>
Note	<input type="text" value="4/20"/>
Duree	<input type="text" value="20 ans"/>
Commentaire	<input type="text" value="je sais pas"/>
Resultat	<input type="text" value="/home/maison/Dictées/r_dict"/>

La liste déroulante avec Exercice du 1999/08/05 8:01 est la liste déroulante qui permet de choisir la note que l'on veut modifier en fonction de la date et de l'heure.

## Absence

Absence est la dernière page que j'ai rajouté au projet, sous la demande d'un professeur à mon tuteur.

### Pourquoi ?

Selon la professeur, avoir les notes d'un élève sans son taux d'absence est moins intéressant, car il doit être pris en compte quand on regarde son niveau, et quitte à gérer tout le système de note, il est bien de pouvoir gérer aussi les absences sur ce même site.

### Problème

contrairement à Modifier, absence a été très facile à développé, on peut même dire que c'est la page la plus rapide que j'ai eu à faire, en une heure, elle était déjà fonctionnelle, après la complexité de Modifier réussir aussi facilement Absence m'a fait chercher avec une hargne certaine des erreurs, mais je n'ai pas été capable d'en trouver, et mon tuteur non plus, j'ai donc passé plus de deux heures à chercher des erreurs, pour rien.

## rangement élève/exercices/absences

Une des problématiques qui est resté le plus longtemps est de savoir comment stocker et ordonner les fichiers XML.

### C'est réellement important ?

C'est une question assez compliquée, dans le fond, ce n'est pas si important que ça vu que le site se suffit à lui-même et gère la création. Mais ça veut aussi dire que s'il y a un problème et qu'un fichier XML est à réparer, ça va beaucoup compliquer la tâche si l'ordonnement n'est pas parfait, et c'est encore plus vrai si mon tuteur veut améliorer le code.

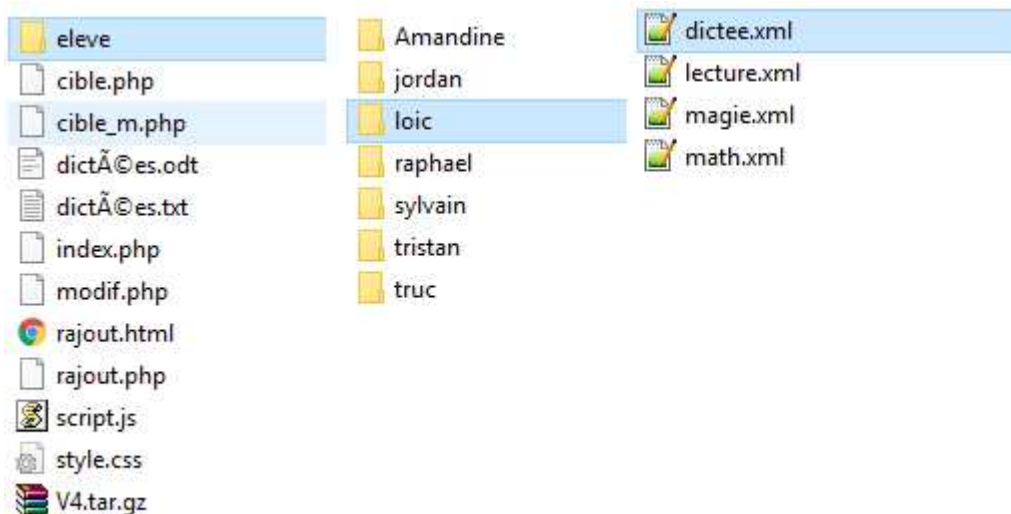
### Problème ?

Deux problème, l'arborescence pour commencer, il peut y avoir plusieurs élèves, avec des exercices différents, et un même exercice peut-être fait plusieurs fois, alors comment gérer cela ?

La solution trouvée et, au final, assez simple dans le dossier élève, il y a plusieurs dossiers, un par élève et qui se nomment avec le prénom de l'élève.

Dans le dossier nom de l'élève il y a plusieurs fichiers XML, un par type d'exercice nommé avec le nom de l'exercice.

Dans chaque fichier XML, il y a tous les exercices fait par l'élève du même type, le tout trier par date.



## Wamp

Pour pouvoir travailler chez moi et exécuter le Php, j'ai dû installer Wamp vu que je suis sur Le Windows.

Et c'est en faisant quelques essais dessus que j'ai découvert un outil qui m'a énormément aidé, l'un des problèmes du Php, c'est que s'il y a une erreur, il ne l'indique pas et renvoie un page blanc, ce qui a comme impact que l'on ne sait jamais d'où vient l'erreur. Mais Wamp, en plus de permettre l'exécution d'un serveur en local sur lequel on publie le site, il permet aussi de savoir où se situent les erreurs en Php

<b>(!)</b> Notice: Undefined index: e in C:\wamp\www\stage\index.php on line 2				
Call Stack				
#	Time	Memory	Function	Location
1	0.0073	164552	{main}()	...\index.php:0

Projet stage

eleve ▾

<b>(!)</b> Notice: Undefined index: e in C:\wamp\www\stage\index.php on line 58				
Call Stack				
#	Time	Memory	Function	Location
1	0.0073	164552	{main}()	...\index.php:0

<b>(!)</b> Notice: Undefined index: e in C:\wamp\www\stage\index.php on line 173				
Call Stack				
#	Time	Memory	Function	Location
1	0.0073	164552	{main}()	...\index.php:0

Il suffit de regarder tout à droite du cadre orange pour trouver un nombre, c'est la ligne où il y a une erreur.

## **Conclusion**

Ce stage de 10 semaines m'aura énormément apporté, en plus de me conforter dans mon choix de vouloir travailler dans la programmation plus tard, il m'aura permis de beaucoup mieux comprendre le développement web, qui est un milieu qui recrute bien, de gagner en connaissance sur les dysfonctionnements de l'enfance.

Ce stage m'a aussi permis de travailler ma patience, mon esprit analytique, mais aussi mon autonomie car mon tuteur m'a principalement laissé travailler seul, avec simplement un cahier des charges pour m'indiquer quoi faire, ce qui a donc travaillé aussi ma capacité à comprendre et interpréter un cahier des charges

Même si le côté social n'aura pas été énormément développé durant ce stage, j'ai eu à communiquer de nombreuses fois avec clients ou d'autres stagiaires.

Les petits projets m'ont aussi permis de me remettre à jour sur le Python et de découvrir Wordpress. Donc que ça soit sur le point technique ou professionnel, ce stage m'aura beaucoup apporté

## Le futur

à l'aide de ce stage de divers autres éléments qui me sont arrivés au cours de cette année, je sais maintenant vers quoi je veux me diriger, je veux devenir un développeur. Mais pour le moment, mes objectifs ne vont pas plus loin, je ne veux pas devenir chef de projet ou ingénieur.

Avec mes objectifs, l'idéal pour moi serait de me faire recruter dans une boîte d'intérim pour mon domaine, du temps de mettre un peu d'argent de côté, et de gagner un peu en expérience et en renommée, pour pouvoir m'engager seul dans le développement d'applications pour particuliers ou entreprise. Même si je sais pertinemment que ce genre de métier est instable et paye moins bien qu'un ingénieur ou chef de projet. Mais je suis prêt à prendre le risque.

Je n'ai donc pas comme objectif de viser une école ingénieur ou un master, j'hésite encore sur ce que je fais et je pense pas prendre une année calme quoi qu'il arrive l'année prochain, où j'en profiterai pour travailler un peu. Et sûrement si mon année se finit correctement, j'enchaînerai avec une licence professionnelle dans la programmation avant d'entrer dans le milieu du travail.

En attendant, je compte toujours profiter de mon temps libre pour approfondir mes connaissances en informatique et en développement, apprendre les langages importants qu'il me manque encore et essayer de mener plusieurs projets à bout pour les publier sur github et l'indiquer sur mon CV comme gage de ma qualité.