



Rapport de stage

Développeur full-stack junior - BTS SIO 2e année

Paul Thorel

Introduction

Dans le cadre de mon BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO), option Solutions Logicielles et Applications Métier (SLAM), j'ai effectué dans le cadre de ma deuxième année, un stage de 5 semaines au sein de l'entreprise Milliweb, une société spécialisée dans le développement de solutions pour le monde de l'éducation.

Ce stage avait pour principal objectif de me permettre d'acquérir une expérience concrète en développement fullstack, en mettant en pratique mes connaissances en programmation, en gestion de bases de données et en méthodologies de projet.

Intégré(e) à l'équipe de développement, j'ai eu l'opportunité de travailler sur divers projets impliquant un panel de technologies variées, que ce soit en PHP, Javascript ou MariaDB/SQL.

Cela m'a permis de mieux comprendre le fonctionnement d'un environnement de travail agile et d'approfondir mes compétences techniques et organisationnelles, déjà enrichies par un premier stage.

Ce rapport vise à présenter l'environnement professionnel dans lequel j'ai évolué, les missions qui m'ont été confiées ainsi que les compétences développées au cours de cette expérience.

Contexte et entreprise

Milliweb est une entreprise qui travaille depuis plus de 15ans sur des projets et solutions à destination du monde éducatif.

Les clients peuvent être privés (comme Vodafone, acteur majeur de la téléphonie), ou publics, comme des départements ou régions françaises (Bouche du Rhône, Essonne) , ou encore des états (Niger, Égypte ou Albanie) .

Ressources et outils mis en œuvre

Durant ce stage, Milliweb m'a proposé de travailler avec github et git (plateforme de développement collaboratif et de versioning), ainsi que la wsl2 (sous système linux pour windows)

Pour le développement, j'ai utilisé Sublime Text, adminer, php pour le backend, javascript et html pour le frontend, ainsi que MySQL/MariaDB et bash (notamment pour interagir avec le serveur de développement).

Enfin, les navigateurs chrome/microsoft edge et firefox ont été utilisés durant les tests et les corrections de bug.

Missions

Dans le cadre de ce stage, j'ai effectué plusieurs missions, en intégrant directement l'équipe de développement.

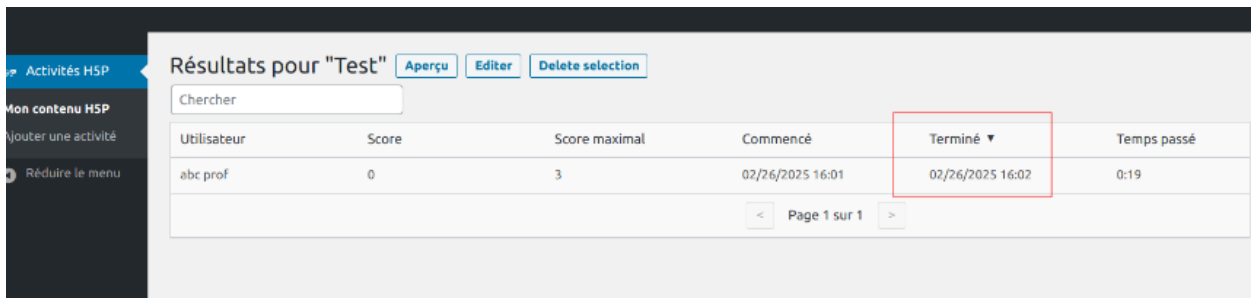
- Mission 1: modification/adaptation de plugins wordpress et de l'interface
- Mission 2: utilisation de l'api gpt pour apporter de nouvelles fonctionnalités à un outil existant.

Mission 1 - H5P

La solution actuelle sur laquelle travaille Milliweb, Numericlasse, propose un système de tests/contenu interactif avec h5p (<https://h5p.org/>).

La principale modification à effectuer était tout d'abord de changer plusieurs points sur la page résultats, visible par les professeurs.

La page affichant les résultats étant considérée comme peu intéressante et contre-intuitive (captures d'écran pour comparer avant après), il manquait une option de suppression, certains tris ne marchaient pas, et certains champs devaient être rajoutés (comme la classe et le niveau)

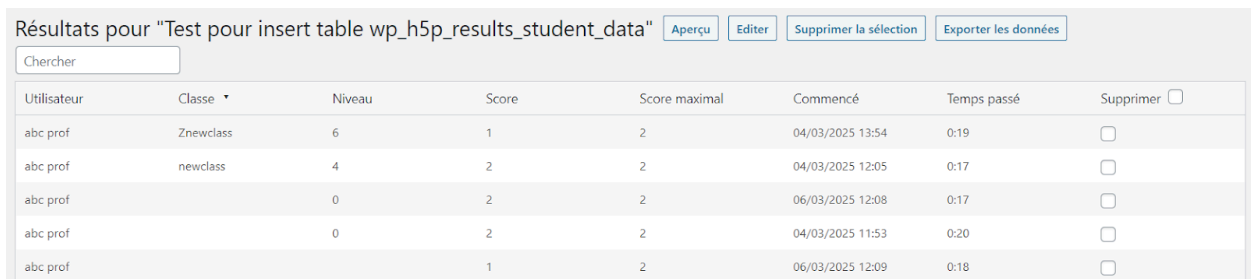


Résultats pour "Test" Aperçu Éditer Delete selection

Chercher

| Utilisateur | Score | Score maximal | Commencé | Terminé ▼ | Temps passé |
|-------------|-------|---------------|------------------|------------------|-------------|
| abc prof | 0 | 3 | 02/26/2025 16:01 | 02/26/2025 16:02 | 0:19 |

< Page 1 sur 1 >



Résultats pour "Test pour insert table wp_h5p_results_student_data" Aperçu Éditer Supprimer la sélection Exporter les données

Chercher

| Utilisateur | Classe ▼ | Niveau | Score | Score maximal | Commencé | Temps passé | Supprimer <input type="checkbox"/> |
|-------------|-----------|--------|-------|---------------|------------------|-------------|------------------------------------|
| abc prof | Znewclass | 6 | 1 | 2 | 04/03/2025 13:54 | 0:19 | <input type="checkbox"/> |
| abc prof | newclass | 4 | 2 | 2 | 04/03/2025 12:05 | 0:17 | <input type="checkbox"/> |
| abc prof | | 0 | 2 | 2 | 06/03/2025 12:08 | 0:17 | <input type="checkbox"/> |
| abc prof | | 0 | 2 | 2 | 04/03/2025 11:53 | 0:20 | <input type="checkbox"/> |
| abc prof | | 1 | 1 | 2 | 06/03/2025 12:09 | 0:18 | <input type="checkbox"/> |

Afin de mettre en place ces modifications, il y a plusieurs points à modifier, que ce soit au niveau front-end (javascript et html) et backend (php et mysql)

Il fallait créer une nouvelle table sql pour stocker le niveau et la classe de l'élève pour chaque résultat, (cette table était principalement due au fait qu'on ne souhaitait pas avoir un résultat dynamique, mais simplement une photographie à un "instant t" pour chaque résultat)

| Table | Create Table |
|-----------------------------|---|
| wp_h5p_results_student_data | <pre>CREATE TABLE `wp_h5p_results_student_data` (`result_id` int(11) NOT NULL, `grade` varchar(255) DEFAULT NULL, `level` varchar(255) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`result_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4</pre> |

Il faut donc également déclencher une écriture dans cette nouvelle table à chaque résultat, et l'utilisation de fonctions `error_log` et `debug_print_backtrace` (qui permet d'avoir un affichage des appels de fonctions) m'a bien aidé.

```
$request1_for_getting_grade_and_level = $wpdb->prepare("SELECT * FROM wp_usermeta wp WHERE %d = wp.user_id AND wp.meta_key = 'h5p_milliwab_profile'",array($user_id));

$row = $wpdb->get_row($request1_for_getting_grade_and_level);

if($row && isset($row->meta_value) ){

    $gradelevel = H5P_Plugin_Admin::convert_oauth_to_studentinfo($row->meta_value);

    if(isset($gradelevel) && count($gradelevel) == 2 ){

        $request2_for_inserting = $wpdb->prepare("INSERT INTO wp_h5p_results_student_data VALUES (%s,'%s','%s')",array($result_id,$gradelevel[0],$gradelevel[1]) );
        $wpdb->query($request2_for_inserting);

    }

}
```

Il faut aussi modifier toutes les fonctions qui utilisent ces résultats, afin de pouvoir disposer de ces nouvelles informations, (comme l'identifiant unique de chaque résultat ou d'autres champs). (A la fois dans les requêtes SQL via `$wpdb->get_results` et dans la partie php pour la vue).

```
$joins .= "LEFT JOIN wp_h5p_results_student_data resdata ON resdata.result_id =
hr.id
LEFT JOIN wp_usermeta fn ON hr.user_id = fn.user_id AND fn.meta_key = 'first_name'
LEFT JOIN wp_usermeta ln ON hr.user_id = ln.user_id AND ln.meta_key = 'last_name'
";
```

```
$row = array(
    esc_html($content_id === NULL ? $result->content_title : $result->user_name),
    $result->grade,
    $result->level,
    (int) $result->score,
    (int) $result->max_score,
    date($datetimeformat, $offset + $result->opened),
    date($datetimeformat, $offset + $result->finished),
    $time,
    (int) $result->id
);
```


Ensuite, il faut écrire les contrôleurs qui gèrent ces nouvelles interactions (le tout de manière sécurisée, en vérifiant que l'utilisateur est connecté, et a les autorisations sur ces résultats (en utilisant les outils fournis par wordpress)).

J'ai ainsi écrit les nouvelles fonctions gérant la suppression/insertion dans la nouvelle table, ou encore modifié celles s'occupant de la récupération des données.

```
wp-admin/admin-ajax.php
38 +
39 + function delete_h5p_results_function($content_id,$resultIDs){
40 +
41 +     global $wpdb;
42 +
43 +
44 +     $decodedResults = json_decode($resultIDs, true);
45 +     if (is_array($decodedResults)) {
46 +         $sanitizedResults = array_filter($decodedResults, function($value) {
47 +             return is_int($value) || ctype_digit($value);
48 +         });
49 +         $sanitizedResults = array_values($sanitizedResults);
50 +
51 +         $listIDs = array();
52 +
53 +         foreach ($sanitizedResults as $key => $value) {
54 +             $listIDs[] = $value;
55 +         }
56 +
57 +         var_dump($listIDs);
58 +
59 +         $strrequest = "DELETE FROM wp_h5p_results WHERE wp_h5p_results.id IN ("
60 +             .implode(' ', array_fill(0, count($listIDs),"%d")).
61 +             ") AND wp_h5p_results.content_id = %d;";
62 +
63 +
```

Enfin, après un retour avec le client, plusieurs fonctionnalités ont été modifiées, et d'autres rajoutées, comme la possibilité d'exporter des données (à récupérer en ajax) au format csv, par exemple.

```
49 +     function downloadCSV(csvContent, fileName = 'data.csv') {
50 +         // Create a blob with the CSV content
51 +         const blob = new Blob([csvContent], { type: 'text/csv;charset=utf-8;' });
52 +
53 +         // Create a temporary URL for the blob
54 +         const url = window.URL.createObjectURL(blob);
55 +
56 +         // Create a temporary <a> element
57 +         const link = document.createElement('a');
58 +         link.setAttribute('href', url);
59 +         link.setAttribute('download', fileName);
60 +
61 +         // Append to document, click, and remove
62 +         document.body.appendChild(link);
63 +         link.click();
64 +         document.body.removeChild(link);
65 +
66 +         // Clean up the URL object
67 +         window.URL.revokeObjectURL(url);
68 +     }
69
70 +
71 +     $exportCsvButton.onclick = function(){
72 +
73 +         let $tmpurlID = new URLSearchParams(document.location.search).get("id");
74
75 +         const $exporteddata = fetch("https://dev-h5p.numericlasse.fr/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_content_results&id="+ $tmpurlID
```

Et pour finir, l'utilisation combinée de git et du terminal m'a permis de comprendre plus efficacement mes modifications, et de résoudre les bugs apparus lors de ces dernières, ainsi que la phase de déploiement, sur une version de test en dehors de l'environnement de développement.


Mission 2 - Numériclasse et openai api

Cette seconde mission consistait à coder des modifications sur le portail Numériclasse sur lequel l'équipe de développement travaille, afin de proposer aux utilisateurs de générer des descriptions/quiz, ce à partir de liens ou de documents/fichiers:

J'ai commencé comme précédemment par modifier les vues (deux templates html, pour les liens, et pour les fichiers).


Nous vous invitons à vérifier préalablement que vous n'utiliserez pas de documents ou contenus qui pourraient enfreindre une quelconque limitation d'utilisation ou propriété intellectuelle.

Ajouter un document *



Cliquez sur l'icone
ou glissez-déposez un fichier

topoi_1764-
0733_2013_mel_12_1_2703.pdf (2.7 mb)
100%

 Proposer un titre et une description ? [Générer avec l'IA](#)

Ajouter un quiz depuis le document ? [Générer avec l'IA](#)

Nombres de questions ? ▼

[Options avancées](#)


```
$quiz_search_array = json_decode($response_quiz,true);
$content = $quiz_search_array['choices'][0]['message']['content'];
$chat_response = json_decode(stripslashes($content),true);

error_log(var_export($chat_response,true));

//error_log(json_encode($quiz_search_array));
$check_content_format = $this->check_content_format($chat_response,$no_of_questions);

if($check_content_format['return'] === true){

    $build_h5p = $this->build_h5p_json_array(json_encode($chat_response),$resource_title,$no_of_questions);

    if($build_h5p['success'] === 1){

        $param_array['copy_path'] = $build_h5p['copy_path'];
        $param_array['folder'] = $build_h5p['folder'];
    }

    $server = $ _SERVER["SERVER_NAME"];
    $url = $this->get_current_http_scheme()."://". $server."/uploads/tmp/".$build_h5p['folder']."/h5p_file.h5p";
    $arr = array("quiz" =>$chat_response,"success"=>1,"url"=>$url);

}else{
    $arr = array("success" =>0,"response"=>$check_content_format['response']);
}
}
else{
    $arr = array("success" =>0,"response"=>"timeout");
}
return $arr;

}else{
    $response = $this->translate("failed to read pdf");
    $arr = array("success" =>0,"response"=>$response);
    return $arr;
}
}
```

Travailler sur ce projet utilisant l'IA et diverses API m'a permis de mieux comprendre leurs utilisations, les techniques d'authentification et de sécurisation des API pour les clients, et d'ainsi acquérir des connaissances et compétences sur cette technologie émergente. (Ainsi que faire face aux erreurs potentielles engendrées par cet outil).

Compétences acquises:

Lors de ces deux missions, j'ai eu l'occasion d'approfondir mes connaissances, que ce soit en PHP, et en SQL, en terme de jointures ou en programmation objet, en JavaScript, avec les fonctions asynchrones et la programmation ajax, ou encore avec git, en utilisant des pull requests ou en collaborant "en direct".

J'ai également amélioré mes compétences en communication, et en maîtrise de diverses notions en informatique.

Conclusion:

Ce stage m'a apporté une vision plus professionnelle dans le cadre du développement web, et plus largement m'a permis de m'enrichir dans plusieurs domaines:

Comprendre les bugs qui sont signalés et les corriger efficacement, apprendre à lire la documentation plutôt que copier coller du code, et comprendre voire anticiper les demandes de modifications.

Remerciements:

Je voudrais particulièrement remercier François Xavier Le Terme pour son aide et son accueil. Il m'a beaucoup aidé pour mon orientation.

A l'équipe de développement et toute l'équipe de Milliweb, qui m'a accueilli très agréablement et m'a aidé à m'intégrer très rapidement.