|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DESCRIPTION D’UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE** | | | **N° réalisation : 1** |
| **Nom, prénom : EL ASSIR Rayan** | | **N° candidat : 02445968503** | |
| **Épreuve ponctuelle** | **Contrôle en cours de formation** | **Date :** .10 / 04 /2025 | |
| **Organisation support de la réalisation professionnelle**  Dans un centre de formation (AFORP CACHAN), le pôle électrotechnique et maintenance souhaite mettre à la disposition des étudiants et des formateurs un espace numérique partagé pour consulter et mettre à jour des documents techniques liés aux machines industrielles. | | | |
| **Intitulé de la réalisation professionnelle**  Conception et développement d'une application web pour l'accès à la documentation technique des systèmes industriels de l'atelier | | | |
| **Période de réalisation :** 26/10/24 à 31/01/25  **Lieu :** AFORP CACHAN  **Modalité :  Seul(e)  En équipe** | | | |
| **Compétences travaillées**  Concevoir et développer une solution applicative  Assurer la maintenance corrective ou évolutive d’une solution applicative  Gérer les données | | | |
| **Conditions de réalisation[[1]](#footnote-1) (ressources fournies, résultats attendus)**  **Ressources fournies :**  Les ressources fournies comprenaient une description détaillée des fonctionnalités attendues dans un cahier des charges, ainsi que des spécifications des différents profils d’utilisateurs et un modèle MCD.  **Résultats attendus :**  Application web fonctionnelle (client léger) dans laquelle un sous-système de contrôle d'accès a été intégré. La réponse à l’appel d’offres et la documentation technique associée (diagramme UML, Gantt, code source) ont été élaborées. | | | |
| **Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées[[2]](#footnote-2)**  **Ressources documentaires**   * Appel d'offres avec l'expression des besoins * Supports de cours et documentation en ligne   **Ressources matérielles et logicielles**   * 1 ordinateur portable sous Windows 10 * Serveur pour la mise en production (à définir) * Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12 * MariaDB 10.4.32   **Environnement de développement**   * XAMPP avec PHP 8.2 * Windows 10 * HTML, CSS * Visual Studio Code * JavaScript, PHPMyAdmin, SQL * Gestion de version : Git et GitHub | | | |
| **Modalités d’accès aux productions[[3]](#footnote-3) et à leur documentation[[4]](#footnote-4)**  https://github.com/elassir/Projet1Aforp | | | |

|  |
| --- |
| **Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs**  La réalisation a débuté par la création et la planification des tâches, soutenues par l'élaboration d'un diagramme de Gantt. Ce diagramme a permis de structurer chaque étape de manière chronologique, du lancement du projet à la mise en production de l'application, assurant un suivi précis des délais et une répartition optimale des ressources.  Ensuite, le projet a été développé en suivant le paradigme POO (Programmation Orientée Objet). Le modèle MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) a été utilisé pour structurer l’architecture. Cette architecture permet de séparer la gestion des données, l’affichage et le traitement des actions utilisateurs. J’ai d’abord conçu la base de données en assurant l’intégrité des relations entre les différents éléments.  Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre  Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.  En effet, j'ai conçu et implémenté une base de données MySQL comprenant plusieurs tables qui assurent l'intégrité référentielle. Par exemple, un document technique est toujours associé à un système existant, et les systèmes sont associés à un fabricant, comme on peut le voir avec un extrait du modèle ci-joint (le SQL est disponible sur le GitHub)  Ensuite, j’ai développé une interface utilisateur permettant aux formateurs et aux étudiants d’accéder facilement aux documents via des formulaires adaptés. Enfin, j’ai implémenté des scripts pour gérer les interactions, comme l’ajout et la modification des fichiers, en veillant à optimiser la communication entre l’interface et la base de données. Cette approche a permis de garantir une application fluide, évolutive et facile à maintenir.   * Une image contenant texte, capture d’écran, Police    Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.**Modèle** : Il représente les données de l'application et la logique métier. Par exemple ci-dessous un extrait pour les document Techniques représentent les entités des documents techniques. * **Vue** : La vue est responsable de l’affichage des informations. Grâce aux contrôleurs que j’ai créés les vues peuvent accéder aux différentes données de l’application. L’exemple présenté ici illustre l’interface permettant à un formateur d’ajouter un document technique pour un système industriel spécifique.   Une image contenant texte, capture d’écran, Police, nombre  Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.   * **Contrôleur** : Le contrôleur est le point central pour le traitement des interactions utilisateurs. Il traite les actions saisies (comme mon formulaire) et met à jour les données en fonction des informations récupérées. L’extrait ci-dessous montre un fichier PHP utilisé pour gérer l’ajout de documents techniques. Ce fichier fait le lien entre l’interface utilisateur et la base de données en validant les données saisies avant de les enregistrer.   Une image contenant texte, Police, capture d’écran, ligne  Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.  Ces différentes méthodes m’ont permis d’implémentés les fonctionnalités nécessaires au bon fonctionnement de l’application web, telles que la gestion des documents, des systèmes et de l’authentification. Ci-dessous une capture d’écran du Tool tip qui grâce aux informations transmis permet d’afficher les détails d’un système.  Une image contenant texte, capture d’écran, Police  Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.  Voici la liste des composants :  **Gestion des Systèmes**  La gestion des systèmes permet d'ajouter, de visualiser et de gérer les systèmes existants. Chaque système est associé à un fabricant et contient des informations telles que le nom du système, la date de dernière mise à jour, le numéro de série, la date de fabrication et une description. Les utilisateurs peuvent également visualiser les documents techniques et pédagogiques associés à chaque système.  **Gestion des Documents**  Les documents techniques et pédagogiques sont gérés via une interface dédiée permettant d'ajouter, classer et visualiser les fichiers.   * **Documents techniques** : organisés par catégorie (présentation, annexes, notices, schéma technique) et contenant des informations comme le nom, la date, la catégorie, le système concerné, le fichier et la version. * **Documents pédagogiques** : classés par type (devoir, consigne) et contenant des détails tels que la matière, le système concerné, la date, le type et le fichier.   **Gestion de l'authentification**  Un seul niveau d'authentification (par mot de passe) a été mis en place, respectant les recommandations du RGPD.  C’est-à-dire que les mots de passe sont hachés dans la base de données |

1. En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO. [↑](#footnote-ref-1)
2. Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l’annexe II.E du référentiel du BTS SIO. [↑](#footnote-ref-2)
3. Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l’épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d’organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l’épreuve.* ». Les éléments peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d’un espace de stockage et de la présentation de l’organisation du stockage. [↑](#footnote-ref-3)
4. Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n’a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle, par exemples service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes ou de la base de données. [↑](#footnote-ref-4)