



Inteludiq

Apprentissage ludique

Document de projet

Amina ALI

REMMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous tenons à remercier tout particulièrement et à témoigner toute notre reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur dévouement et leur soutien dans la concrétisation de ce projet.

- Thierry BOUEDO : Formateur référent Kercode, pour son engagement et sa disponibilité
- Marie-Christine LESAGE : Formatrice Référente Ressources Pédagogiques Digitales
- Les stagiaires Kercode 2023, pour la bonne entente et l'entraide
- Le Greta de Vannes, et l'ensemble des formateurs pour leur coopération professionnelle tout au long de cette expérience et pour avoir partagé avec nous, une partie de leurs savoir-faire et de leurs expériences professionnelles.

ACCES AU PROJET ET AU SITE INTELUDIQ

Nous vous invitons à consulter le projet InteludiQ sur GitHub via le lien ci-dessous

<https://github.com/amina0392/inteludiq>

Nous vous invitons également à visiter le site InteludiQ via le lien ci-dessous

<https://greta-bretagne-sud.fr/stagiaires-kercode/amina-ali/inteludiq/>

SOMMAIRE

REMMERCIEMENTS.....	2
ACCES AU PROJET ET AU SITE INTELUDIQ.....	2
Sommaire	3
1. Contexte	4
2. Gestion de projet	4
2.1. Cahier de charge.....	4
2.2. La planification de projet	5
3. Fonctionnelle.....	6
3.1. Arborescence du site	6
3.2. Fonctionnalites	6
3.3. Ergonomie et graphisme	9
4. Technique	17
4.1. Outils	17
4.2. Base de donnees	18
4.3. Structure et code.....	18
4.4. requête HTTP asynchrone.....	20
4.5. Test et validation	22
4.6. Restriction	23
4.7. Sécurité	23
5. Conclusion.....	24
6. Perspectives.....	24

1. CONTEXTE

Dans le cadre de notre formation Développeur web fullstack au Greta Vannes, il nous est proposé un projet de 1 mois nous permettant de mettre en pratique nos connaissances et nos compétences professionnelles au travers d'un cahier des charges ayant pour finalité la conception et le développement d'un site web en accords avec nos intérêts professionnels.

Ce document présente le développement d'un site web éducatif conçu spécifiquement pour les enfants. L'objectif principal de ce projet est de fournir une plateforme interactive et ludique pour l'apprentissage de divers sujets, tout en engageant les enfants de manière amusante et intuitive. Le site web a été développé dans le cadre d'une formation en informatique, utilisant des technologies telles que PHP pour le back-end et HTML/SACSS/CSS/JavaScript pour le front-end.

Ce rapport de projet fournit une vue d'ensemble du processus de développement, des fonctionnalités principales du site web et des perspectives futures pour son amélioration.

2. GESTION DE PROJET

2.1. CAHIER DE CHARGE

Le cahier des charges est le recueil des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, demandées par la maîtrise d'ouvrage. Il exprime la demande en termes de besoins à satisfaire et de résultats ou services attendus du projet.

Décrivant l'ensemble des conditions attachées à l'exécution du projet, le cahier des charges m'a permis dans un premier temps, de définir le contexte, les enjeux, les objectifs techniques ainsi que les livrables et les axes de développement envisagés. En organisant les idées, j'ai ainsi pu vérifier la concordance et la faisabilité du projet.

Le cahier des charges est disponible sur le site dans le projet InteludiQ via le lien GitHub ci-dessous :

<https://github.com/amina0392/inteludiq>

2.2.LA PLANIFICATION DE PROJET

La planification de projet est une phase cruciale du cycle de vie d'un projet.

Pour réussir ce projet sous la triple contrainte - délais, budget et périmètre - il m'a fallu bien le planifier. Cette étape de planification m'a permis de déterminer et d'ordonnancer les tâches du projet, d'estimer leurs charges mais aussi de déterminer les ressources nécessaires à leur réalisation.

Phase 2 : Conception (04 mars - 18 mars)

- 04 mars : Conception de l'architecture de l'information et des wireframes.
- 06 mars : Conception de l'identité visuelle, y compris le choix des couleurs, des polices et du logo.
- 08 mars : Création des maquettes graphiques pour les pages clés du site.
- 11 mars : Rédaction du cahier des charges.
- 14 mars : Révision et ajustement du cahier des charges.
- 15 mars : Finalisation du cahier des charges
- 18 mars : Dépôt du cahier des charges.

Phase 3 : Développement (19 mars - 7 avril)

- 19 mars - 30 mars : Développement de la structure du site, y compris la mise en place du système de gestion de contenu (CMS) et des fonctionnalités de base.
 - ✓ Conception de la base de données sur Looping.
 - ✓ Création de la base sur phpMyAdmin.
 - ✓ Mise en place de l'architecture MVC.
- 31 mars - 3 avril : Intégration du design graphique et développement des fonctionnalités spécifiques.
 - ✓ Installation du préprocesseur SCSS.
 - ✓ Installation de Dotenv sur VSCode.
- 4 avril - 7 avril : Tests unitaires et intégration, correction des bugs et optimisation des performances.
 - ✓ Test du site.
 - ✓ Débogage en local sur localhost.

Phase 4 : Révision (8 avril - 10 avril)

- 8 avril : Revue du site pour s'assurer que toutes les fonctionnalités sont implémentées correctement.
- 9 avril : Corrections finales et ajustements en fonction des retours.
- 10 avril : Revue finale du site par les parties prenantes et préparation pour le déploiement.

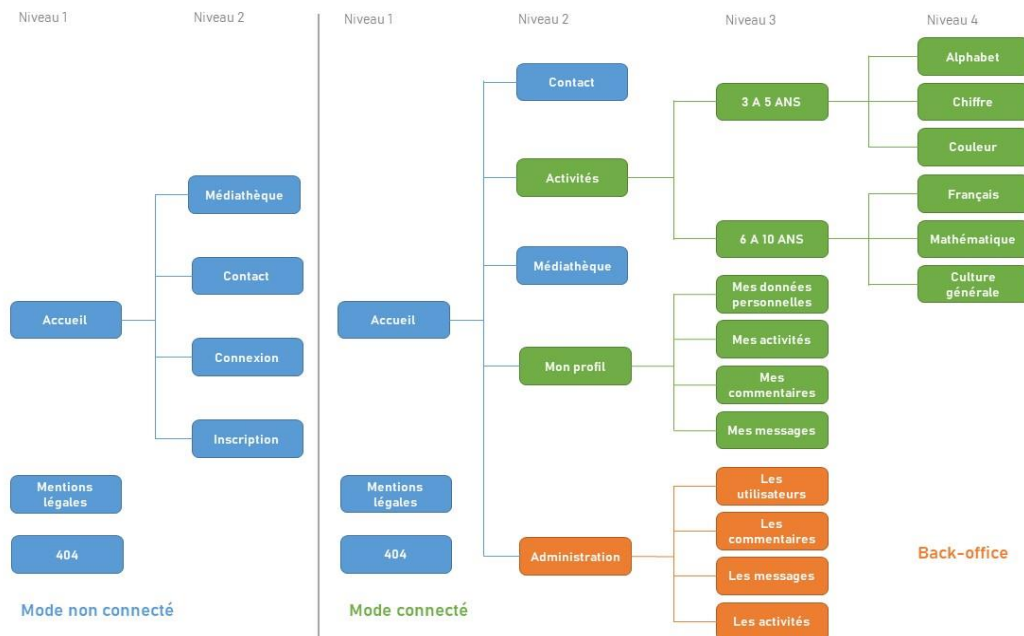
Phase 5 : Déploiement (11 avril - 15 avril)

- 11 avril : Déploiement du site sur le serveur de production via FileZilla.
- 12 avril - 14 avril : Tests de convivialité et de compatibilité sur différents navigateurs et appareils.
 - ✓ Déploiement sur o2switch.
- 15 avril: Lancement officiel du site InteludiQ et suivi des performances post-lancement.
 - ✓ Vérification du code sur W3C Validator.
 - ✓ Vérification des performances sur GTmetrix et WebSite Carbon.

3. FONCTIONNELLE

3.1. ARBORESCENCE DU SITE

Le schéma suivant présente l'arborescence des écrans et des fonctionnelles du site. Nous avons pris en compte ce schéma afin de définir l'architecture et la structure du projet.



3.2. FONCTIONNALITES

Le cahier de charge nous a permis d'identifier et d'implémenter les différentes fonctionnalités du site.

Notre site utilise une architecture Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) bien établie. Dans ce modèle, le contrôleur PHP agit comme un intermédiaire entre les vues et la base de données (le modèle). Il reçoit les données soumises, les valide et les transmet au modèle pour traitement. Cette approche offre une séparation claire des responsabilités, améliore la maintenabilité du code et favorise la cohérence et la structure dans le développement de l'application.

Notre système intègre des gestionnaires d'erreurs robustes à la fois dans les modèles et les contrôleurs. L'objectif est de capturer toute erreur qui survient lors du traitement des données ou de la communication avec la base de données, et de les afficher de manière claire et conviviale à l'utilisateur via la vue.

Inscription sur le site

- Le site offre la possibilité de s'inscrire. Pour s'inscrire, il suffit de renseigner, son adresse e-mail, son pseudo, son âge ainsi qu'un mot de passe.
- Pour sécuriser le processus d'inscription, nous avons mis en place les actions suivantes :

Stockage des données :

- Les données des utilisateurs sont stockées de manière sécurisée sur phpMyAdmin, avec des protocoles de chiffrement robustes pour garantir leur confidentialité. Nous utilisons des pratiques de stockage sécurisé pour prévenir tout accès non autorisé aux données sensibles.

Hachage des mots de passe :

- Les mots de passe des utilisateurs sont hachés avant d'être stockés dans notre base de données. Nous utilisons des algorithmes de hachage cryptographiques forts tels que SHA-256 pour garantir la sécurité des mots de passe. Cette mesure empêche la récupération des mots de passe originaux à partir des hachages stockés.

Case à cocher RGPD :

- Afin de garantir la conformité avec les réglementations en matière de protection des données, notamment le RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données), nous avons inclus une case à cocher RGPD dans notre formulaire d'inscription. Cette case à cocher oblige les utilisateurs à prendre connaissance des mentions légales et des politiques de confidentialité avant de soumettre leurs données.

Vérification de saisie

- Lors du processus d'inscription, la saisie des utilisateurs est contrôlée en temps réel par une fonction JavaScript intégrée au formulaire d'inscription. Cette fonction a été développée pour garantir que les données collectées sont conformes aux exigences de notre base de données, assurant ainsi l'intégrité et la cohérence des informations utilisateur.

Vérification de l'e-mail par regex :

Notre formulaire d'inscription inclut également une vérification de l'e-mail à l'aide d'expressions régulières (regex). Cette méthode de validation permet de garantir que les adresses e-mail fournies par les utilisateurs correspondent à un format valide avant d'être soumises à notre base de données.

Contrôle des caractères maximums du mot de passe :

- La fonction JavaScript vérifie que le mot de passe saisi par l'utilisateur respecte la longueur maximale autorisée. Cela contribue à renforcer la sécurité en s'assurant que les mots de passe ne dépassent pas une certaine longueur, ce qui pourrait potentiellement compromettre la sécurité du système.

Contrôle des caractères maximums du pseudo :

- De même, la fonction JavaScript vérifie que le pseudo choisi par l'utilisateur respecte la limite de caractères autorisée. Cette mesure garantit la compatibilité avec notre base de données et évite les problèmes potentiels liés à des pseudonymes excessivement longs.

Vérification de l'âge minimum :

- Pour les champs liés à l'âge, tels que la date de naissance, la fonction JavaScript s'assure que l'utilisateur a atteint l'âge minimum requis pour s'inscrire sur notre plateforme. Cela garantit que seules les personnes répondant à nos critères d'âge peuvent accéder à nos services, conformément aux réglementations en vigueur et à nos politiques internes.

Connexion sur le site

- La connexion sur le site permet d'accéder à différentes fonctionnalités telles que les activités, les commentaires ainsi que les données personnelles. Pour se connecter, il est nécessaire de renseigner son adresse mail ainsi que son mot de passe.

Vérification de saisie

- Lors du processus de connexion, la saisie des utilisateurs est contrôlée en temps réel par une fonction JavaScript intégrée au formulaire de connexion. Cette fonction a été développée pour garantir que la conformité des saisies du formulaire.

Accéder aux informations personnelles

- Le site dispose d'une rubrique « Profil ». Cette rubrique propose les informations personnelles de l'utilisateur : les activités, les commentaires. Ces informations sont enregistrées en base de données et sont récupérées depuis les tables. L'utilisateur a la possibilité de modifier son profil, d'ajouter des commentaires et de supprimer son compte. Tous les formulaires sont contrôlés par des fonctions côté front et back.

Participer à des activités éducatives et ludiques

- Le site offre des activités pour les enfants. Ces activités sont divisées en 2 catégories pour les 3-5 ans et les 6-10 ans.

Pour les 3-5 ans :

- L'alphabet
- Les chiffres
- Les couleurs

Pour les 6-10 ans

- Le français
- Les mathématiques
- La culture générale

- Il y a deux types de question pour les 6 activités.
 - Les questions type "image", où l'on demande à l'utilisateur de cliquer sur la bonne image à travers un énoncé.
 - Les questions type "Qcm", où l'on demande à l'utilisateur à travers un énoncé de sélectionner la bonne réponse parmi trois propositions via un bouton radio.

Contacter les administrateurs du site

- Le site offre un formulaire de prise de contact. Ce formulaire, une fois renseigné, permet d'envoyer un contact à l'administrateur. La vérification du formulaire se fait côté front via une fonction JavaScript et côté back via le modèle et le contrôleur correspondant.

Ecrire un commentaire

- Le site offre la possibilité d'envoyer un commentaire. Le formulaire de commentaire, une fois validé, enregistre le commentaire et la date dans la base de données. La vérification du formulaire se fait côté front via une fonction JavaScript et côté back via le modèle et le contrôleur correspondant.

Accéder à la médiathèque

- Le site propose une page médiathèque avec des liens externes vers des ressources relatives à l'éducation, aux activités aux loisirs et au bien-être des enfants.

Accéder à l'administration du site :

- Les profils administrateur ont la possibilité d'administrer le site. Actuellement, il n'y a que deux rôles. Le rôle 1 pour l'administrateur, et le rôle deux pour les utilisateurs. La page administration permet à l'administrateur de :
 - Créer les questions types images et Qcm.
 - Supprimer un utilisateur suite à un comportement inapproprié.
 - Supprimer les commentaires inappropriés.
 - D'afficher la liste des messages, des commentaires et des utilisateurs.

3.3.ERGONOMIE ET GRAPHISME

Pour implémenter les écrans, nous avons travaillé sur des wireframes et des maquettes. Le site est responsif design. Ce responsif design est rendu possible grâce à des medias queries.

Il y a 2 niveaux :

- Style pour les écrans de taille compris entre 768px et 1200px (tablettes, ordinateurs)
- Style pour les écrans de taille compris entre 1200px et 1600px (écrans plus grands)

Nous vous présentons les pages :

- Accueil
- Activités
- Catégorie 3 à 5 ans
- Catégorie 6 à 10 ans
- Alphabet
- Mathématiques
- Profil
- Administration

La page accueil

[Accueil](#) [Médiathèque](#) [Contact](#) [Inscription](#) [Connexion](#)

Avec InteludiQ, apprendre c'est amusant!

Les couleurs

Des illustrations vivantes, des animations engageantes et une interface conviviale créant un environnement propice à l'exploration et à l'apprentissage pour les jeunes esprits.

[Connexion](#)



Rejoignez-nous pour une aventure éducative passionnante !

Bienvenue sur InteludiQ, le site éducatif intelligent et ludique conçu pour accompagner les enfants dans leur apprentissage numérique ! Notre mission est d'offrir une expérience interactive et sécurisée, adaptée aux besoins des enfants de moins de 10 ans, ainsi qu'à leurs parents et éducateurs. Grâce à notre contenu éducatif de qualité, spécialement conçu pour correspondre aux niveaux de développement et d'apprentissage des enfants, nous encourageons l'autonomie, la motivation et le plaisir d'apprendre. Avec InteludiQ, les enfants peuvent explorer une variété de sujets, allant des mathématiques à la culture générale, à leur propre rythme, tout en bénéficiant d'une collaboration étroite avec des éducateurs pour garantir la qualité pédagogique.



Les activités InteludiQ!



Activités 3 à 5 ans

Pour les enfants de 3 à 5 ans, les activités d'apprentissage sont conçues de façon ludique, pour stimuler leur développement cognitif tout en favorisant leur curiosité naturelle.

[Connexion](#)



Activités 6 à 10 ans

Pour les enfants de 6 à 10 ans, une variété d'exercices stimulants sont disponibles pour renforcer leurs compétences en français, en mathématiques et en culture générale.

[Connexion](#)

Avis et commentaires

mc156 2024-04-14
pas évènement de savoir que c'est dans profil qu'on met commentaires

André 2024-04-14
Je trouve le site amusant.

Louise 2024-04-11
Je suis nouvelle sur le site et je l'adore déjà !

Yassine 2024-04-10
Les activités sont chouettes !

Yassine 2024-04-10
Les activités sont chouettes !



© 2024 - Amina ALI - Tous droits réservés - Site créé avec ❤️ pour les petits curieux - Mentions légales





Les activités InteludiQ!

Ces activités offrent aux enfants une opportunité d'apprentissage dynamique et interactif, les aidant à renforcer leurs compétences académiques et à élargir leur compréhension du monde qui les entoure.



Activités 3 à 5 ans

Pour les enfants de 3 à 5 ans, les activités d'apprentissage sont conçues de façon ludique, pour stimuler leur développement cognitif tout en favorisant leur curiosité naturelle.

[Accéder](#)

Activités 6 à 10 ans

Pour les enfants de 6 à 10 ans, une variété d'exercices stimulants sont disponibles pour renforcer leurs compétences en français, en mathématiques et en culture générale.

[Accéder](#)



Catégorie 3 à 5 ans



L'alphabet

Voyagez à travers des mondes magiques et découvrez les lettres de l'alphabet à chaque étape de votre aventure. Pratique de l'écriture des lettres, reconnaissance visuelle à travers des images, et répétition de l'ordre alphabétique.

[Accéder](#)



Les chiffres

Apprenez à compter, à additionner et à soustraire à travers des jeux stimulants qui rendent les mathématiques aussi amusantes. Formation à l'écriture des chiffres, exercices de comptage et reconnaissance visuelle à travers des images.

[Accéder](#)



Les couleurs

Des graphismes colorés, des personnages adorables et une interface conviviale créent un environnement propice à l'exploration et à l'apprentissage. Identification des couleurs primaires et secondaires à travers des images.

[Accéder](#)





Catégorie 6 à 10 ans



Les mathématiques

Plongez dans une aventure éducative passionnante où l'apprentissage des mathématiques devient une aventure ludique et colorée ! Développez votre pensée logique en résolvant des énigmes et des puzzles mathématiques passionnants, adaptés à chaque niveau de compétence.

[Accéder](#)



Le français

Plongez dans des contes passionnants et des histoires captivantes qui enrichissent le vocabulaire tout en éveillant l'imagination des enfants. Apprenez le vocabulaire de base à travers des jeux colorés et des activités stimulantes qui rendent l'apprentissage du français aussi amusant qu'une aventure artistique.

[Accéder](#)



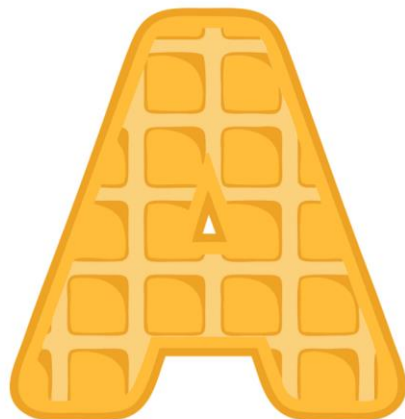
La culture générale

Explorez les grandes œuvres artistiques, les monuments historiques et les personnalités influentes qui ont façonné notre histoire, le tout présenté de manière accessible et ludique.

[Accéder](#)



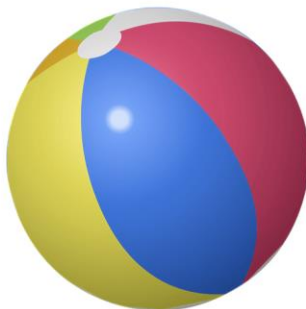
Alphabet



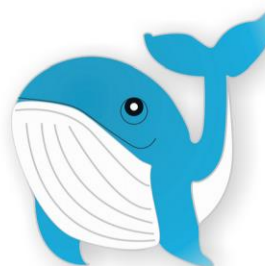
Comme
Ananas



Clique sur l'image qui commence par la lettre A.



Clique sur l'image qui commence par la lettre B.



Votre score est de :
0

La page mathématiques



Accueil Activités Médiathèque Contact Profil

Mathématiques

Sarah a 5 pommes. Elle en donne 2 à son ami Tom. Combien de pommes lui reste-t-il ?

☐ 3 pommes
☐ 2 pommes
☐ 4 pommes

Dans une forêt, Léo le lapin, Emma la chouette et Max le hérisson trouvent une carte au trésor. Après des énigmes, ils arrivent au trésor, mais une énigme finale les défie : "Combien de pattes ont-ils en tout ?"

☐ 12 pattes
☐ 14 pattes
☐ 10 pattes


Votre score est de :
0



© 2024 - Amina ALI - Tous droits réservés - Site créé avec ❤️ pour les petits curieux - Mentions légales



La page profil



Accueil Activités Médiathèque Contact Profil

Déconnexion

Profil de Louise

Informations personnelles

Email : loulise@hotmail.fr
Âge : 7

Modifier mes informations

Commentaires :

Date : 2024-04-11
Commentaire : Je suis nouvelle sur le site et je l'adore déjà !

Ajouter un commentaire


Messages :

Date : 2024-04-11
Message : Comment jouer aux activités ?


Activités :


mathematiques
français
cultureGenerale

Supprimer mon compte



© 2024 - Amina ALI - Tous droits réservés - Site créé avec ❤️ pour les petits curieux - Mentions légales



[Accueil](#) [Activités](#) [Médiathèque](#) [Contact](#) [Administration](#)

Déconnexion

Administration InteludiQ

Actions administratives

Action :
Créer une question de type Image

Créer une question de type Image

Matière :
Alphabet

Énoncé :
Entrez l'énoncé

Image 1 :
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Image 2 :
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Image 3 :
Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Créer question Image

Créer une question de type QCM

Matière :
Mathématiques

Énoncé :
Entrez l'énoncé

Option 1 :
Option 1

Option 2 :
Option 2

Option 3 :
Option 3

Créer question QCM

Supprimer un utilisateur par son idUtilisateur

ID Utilisateur :
Entrez l'idUtilisateur

Supprimer

Supprimer un commentaire par son idCommentaire

ID Commentaire :
Entrez l'idCommentaire

Supprimer

Afficher les commentaires reçus


Afficher les commentaires

Afficher les messages reçus


Afficher les messages

Afficher la liste des utilisateurs

Afficher la liste des utilisateurs



© 2024 - Amina ALI - Tous droits réservés - Site créé avec ❤️ pour les petits curieux - Mentions légales



4. TECHNIQUE

4.1. OUTILS

Afin de développer le projet, nous avons utilisés et installés plusieurs outils :

- Outil collaboratif : Git, GitHub, Discord
 - ✓ Pour le partage des documents, la sauvegarde quotidienne du projet
- Outil graphique: Figma, PowerPoint, Paint
 - ✓ Pour la réalisation des maquettes, wareframe, et la modification des images
- Outil de développement: VSCode
 - ✓ Pour le développement du projet à travers les différents langages
- Outil de conception de base de donnée : Looping
 - ✓ Pour la conception de la base de données et la génération du sql
- Editeur de texte pour le cahier de charge : Word
 - ✓ Pour la rédaction du cahier des charges, du document projet
- Logiciel de transfert de fichiers : FileZilla
 - ✓ Pour le transfert du projet sur o2switch
- Plateforme d'hébergement sécurisée et fiable : O2Switch
 - ✓ Pour l'hébergement du site

Le front-end sera développé en utilisant les technologies suivantes :

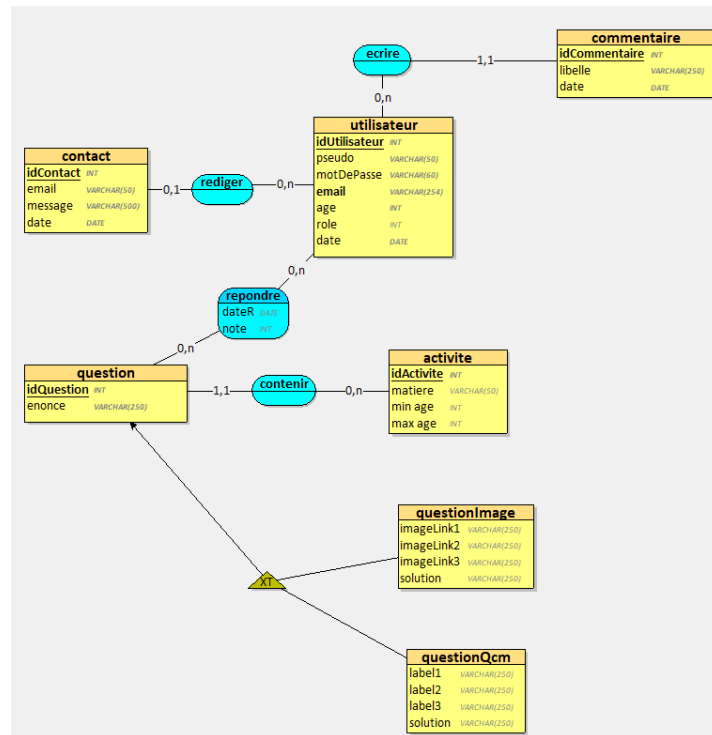
- HTML5 : Langage de balisage pour créer et concevoir les pages Web
- CSS : Langage de feuille de style pour décrire la présentation visuelle des pages Web écrite en HTML
- JavaScript : Langage de programmation de script principalement pour rendre les pages Web interactives et dynamiques.
- SASS : Préprocesseur qui étend la syntaxe du CSS pour offrir des fonctionnalités supplémentaires et rendre le processus de développement CSS plus efficace et plus puissant
- Utilisation d'une API pour la récupération de ressource relatives aux programmes scolaires

Le back-end sera développé en utilisant les technologies suivantes :

- MySQL : Base de données pour stocker, gérer, et récupérer efficacement des données. Les opérations CRUD seront implémentées pour chaque entité de données, garantissant ainsi une manipulation efficace et sécurisée des données
- phpMyAdmin : Outil d'administration de base de données
- XAMPP : Serveur web local, pour tester et développer le site web, localement.
- SQL : Langage d'interrogation et de gestion de la base de données
- PHP : Langage de programmation pour la gestion dynamique en fonction des interactions de l'utilisateur, des données stockées dans la base de données

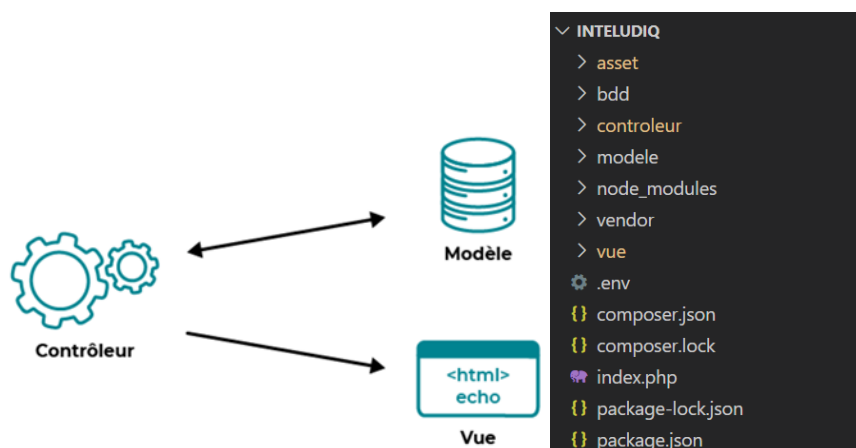
4.2. BASE DE DONNEES

La base de données permet de stocker, classer les données et de les identifier facilement. Pour ce projet, nous avons choisi une base MySQL qui nous donne accès à nos tables. MySQL est un logiciel gratuit et open source. Il est fiable et fonctionnel tout en restant simple d'utilisation et d'administration.



4.3. STRUCTURE ET CODE

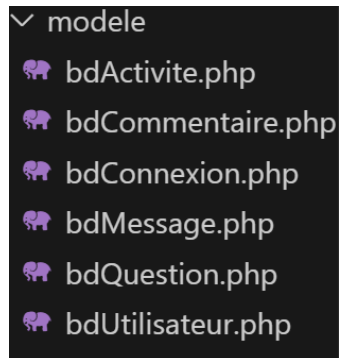
Le projet est développé avec le design pattern MVC. Le pattern MVC permet de bien organiser notre code source. Il nous a aidé à savoir quels fichiers créer, mais surtout à définir leur rôle. Le but de MVC a permis de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts.



Modèle

Cette partie gère la logique métier du site. Elle comprend notamment la gestion des données qui sont stockées, mais aussi tout le code qui prend des décisions autour de ces données. On y trouve donc entre autres des algorithmes complexes et des requêtes SQL.

Dans le projet, les fichiers « Modèles » sont préfixés par « bd ». Le projet est composé de 6 fichiers modèles



Vue

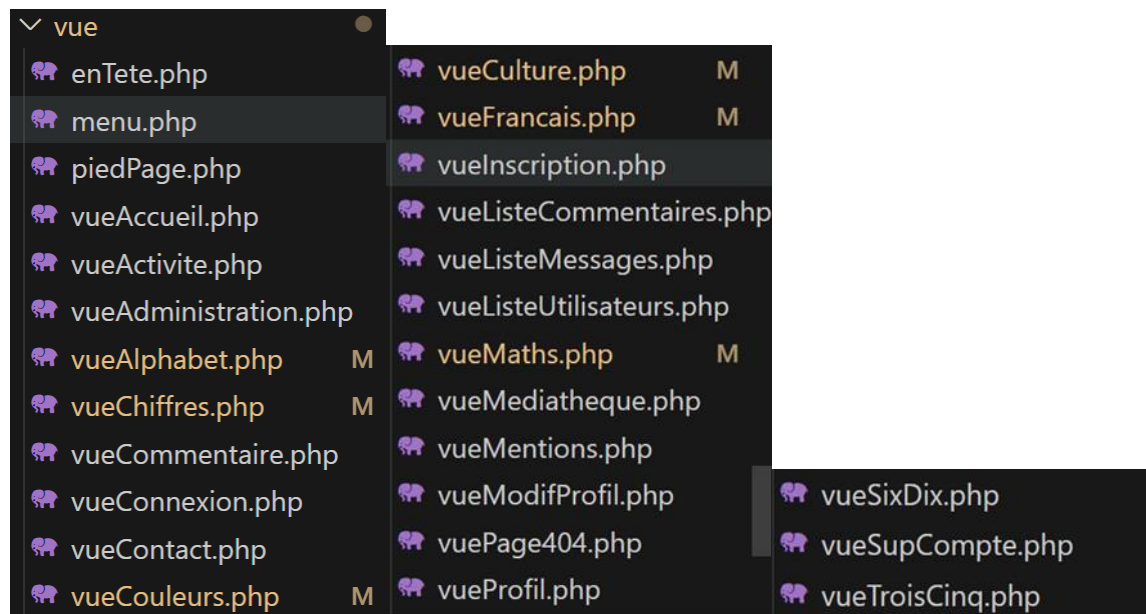
Cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples, pour afficher par exemple une liste de messages.

Dans le projet, les fichiers « Vue » sont préfixés par « vue ». Le projet est composé de 27 fichiers

1/3

2/3

3/3



Contrôleur

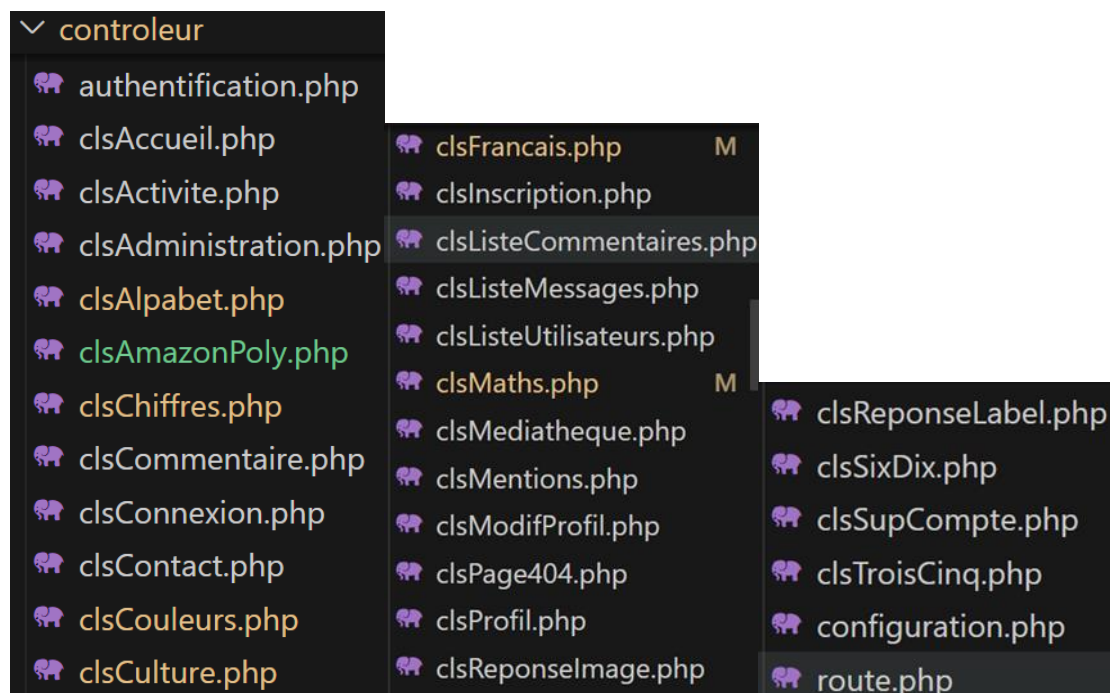
Cette partie gère les échanges avec l'utilisateur. C'est l'intermédiaire entre l'utilisateur, le modèle et la vue. Le contrôleur va recevoir des requêtes de l'utilisateur. Pour chacune, il va demander au modèle d'effectuer certaines actions et de lui renvoyer les résultats. Puis il va adapter ce résultat et le donner à la vue.

Dans le projet, les fichiers « Contrôleur » sont préfixés par « cls ». Le projet est composé de 31 fichiers

1/3

2/3

3/3



4.4. REQUETE HTTP ASYNCHRONE

Communication asynchrone avec notre backend :

La requête Fetch est utilisée pour envoyer une requête HTTP asynchrone vers notre backend et récupérer des données. Son objectif est de vérifier les réponses fournies par l'utilisateur aux questions posées dans une activité. Elle envoie les données de la question sélectionnée au serveur, qui répond avec une indication sur la validité de la réponse. Cette fonctionnalité permet de mettre à jour le score de l'utilisateur en fonction de ses réponses et d'afficher un retour visuel immédiat, favorisant ainsi l'interaction et l'engagement de l'utilisateur dans l'activité.

Voici comment fonctionne :

Gestion des réponses aux questions :

1. Lorsque l'utilisateur clique sur une image associée à une question, un gestionnaire d'événements est déclenché.
2. L'image cliquée est encadrée et marquée comme répondue, désactivant les clics sur les autres images de la même question.
3. Une requête Fetch est envoyée au serveur pour vérifier la réponse sélectionnée.
4. Selon la réponse du serveur, le score de l'utilisateur est mis à jour et une indication visuelle est affichée pour indiquer si la réponse était correcte ou incorrecte.

Implémentation détaillée :

5. Lorsque l'utilisateur clique sur une image de question, une requête Fetch est envoyée au serveur avec l'identifiant de la question et l'URL de l'image sélectionnée.
6. Le serveur vérifie la réponse et renvoie une réponse JSON contenant un indicateur indiquant si la réponse est correcte ou non.
7. Si la réponse est correcte, le score de l'utilisateur est augmenté de 1, une indication visuelle de bonne réponse est affichée et un message approprié est affiché.
8. Si la réponse est incorrecte, aucun point n'est ajouté au score, une indication visuelle de mauvaise réponse est affichée et un message approprié est affiché.

Communication asynchrone avec une API externe :

L'objectif de la requête via l'API Amazon Polly est de générer des fichiers audio contenant la lecture des énoncés des questions. En résumé, cette requête vise à fournir une alternative audio aux instructions et aux questions dans les activités, ce qui améliore l'accessibilité pour les enfants qui ont des difficultés à lire ou qui ne savent pas encore lire.

Voici comment cela fonctionne :

9. Le script parcourt les différentes catégories de questions et leurs données associées.
10. Pour chaque question, le texte de l'énoncé est nettoyé des caractères spéciaux.
11. Le script vérifie si un fichier audio correspondant à cette question existe déjà dans le cache.
12. Si le fichier audio existe dans le cache, son chemin est ajouté à la liste des fichiers audio.
13. Si le fichier audio n'existe pas dans le cache, le script appelle l'API de Polly avec le texte nettoyé de l'énoncé de la question.
14. Amazon Polly synthétise alors la parole en utilisant la voix et la langue spécifiées, puis retourne le fichier audio correspondant.
15. Ce fichier audio est ensuite enregistré dans le cache pour une utilisation future et son chemin est ajouté à la liste des fichiers audio.

4.5. TEST ET VALIDATION

Afin de valider le fonctionnement de notre site, nous avons défini un plan et des scénarios de validation. Le tableau suivant récapitule ce qui a été fait.

ACTIONS	ETAT	COMMENTAIRE
S'inscrire sur le site	Validé	
Se connecter sur le site	Validé	Absence des gestions des erreurs
Se déconnecter	Validé	Fonctionnalité non opérationnelle
ACTIVITES		
Accès à la page des activités	Validé	
Lancement d'une activité	Validé	
Validation d'une activité	Partiellement validé	Absence de suivi des activités
Evolution du score	Non validé	Fonctionnalité non mis en place
COMMENTAIRES		
Accès au formulaire d'envoi de commentaire	Validé	
Contrôle de validation des données du formulaire avant envoi	Validé	
Affichage des erreurs si le formulaire n'est pas valide	Validé	
Envoi du commentaire	Validé	
Consultation du commentaire envoyé	Validé	
CONTACT		
Accès au formulaire de contact	Validé	
Contrôle de validation des données du formulaire avant envoi	Validé	
Affichage des erreurs si le formulaire n'est pas valide	Validé	
Envoi du message	Validé	
Consultation du message envoyé	Validé	
Réponse aux messages reçue	Non validé	Fonctionnalité non mis en place
PROFIL		
Accès à la page des données personnelles	Validé	
Accès aux informations personnelles	Validé	
Modifications des information personnelles	Validé	
Accès à la liste des commentaires	Validé	

4.6.RESTRICTION

PAGES	TOUT PUBLIC	UTILISATEUR INSCRIT	ADMINISTRATEUR
Accueil	✓	✓	✓
Médiathèque	✓	✓	✓
Contact	✓	✓	✓
Connexion	✓	✓	✓
Inscription	✓	✓	✓
404	✓	✓	✓
Mentions légales	✓	✓	✓
Activités		✓	✓
Mon profil		✓	✓
Back office			✓
Gestion des utilisateurs			✓
Gestion des activités			✓
Gestion des commentaires			✓
Gestion des messages			✓

4.7.SECURITE

Sécurisation du mot de passe

Pour la sécurisation du mot de passe, nous avons mis en place une mesure de :

Hachage des mots de passe :

- Les mots de passe des utilisateurs sont hachés avant d'être stockés dans notre base de données. Nous utilisons des algorithmes de hachage cryptographiques forts tels que SHA-256 pour garantir la sécurité des mots de passe. Cette mesure empêche la récupération des mots de passe originaux à partir des hachages stockés.

Injection de code

Pour la prévention des injections de code nous avons mis en place une mesure de :

Sécurisation du stockage des données :

- Les données des utilisateurs sont stockées de manière sécurisée sur phpMyAdmin, avec des protocoles de chiffrement robustes pour garantir leur confidentialité. Nous utilisons des pratiques de stockage sécurisé pour prévenir tout accès non autorisé aux données sensibles.

RGPD

Concernant le RGPD, nous avons mis en place une

Case à cocher RGPD :

- Afin de garantir la conformité avec les réglementations en matière de protection des données, notamment le RGPD (Règlement Général sur la Protection des Données), nous avons inclus une case à cocher RGPD dans notre formulaire d'inscription. Cette case à cocher oblige les utilisateurs à prendre connaissance des mentions légales et des politiques de confidentialité avant de soumettre leurs données.

Eco-conception

Concernant l'eco-conception, nous avons mis en place les mesures

- Réduction de la taille des fichiers pour diminuer la consommation de bande passante et d'énergie lors du chargement du site.
- Minimisation du nombre de requêtes HTTP en combinant les fichiers CSS et JavaScript
- Élimination du code inutile et les scripts superflus pour réduire la charge de travail du navigateur et la consommation d'énergie.

5. CONCLUSION

Le projet de développement du site web éducatif pour les enfants a été un succès. Le site offre une expérience interactive et amusante pour les jeunes apprenants, tout en offrant un contenu éducatif pertinent. Le respect des délais et des exigences fonctionnelles a été atteint grâce à une planification et une exécution efficace.

Ce projet long de 5 semaines est une bonne expérience, il nous a apporté beaucoup, tant au niveau technique qu'en terme de gestion de projet. Ce projet nous a permis de consolider nos connaissances sur le langage PHP et MySQL. Nous avons appris à utiliser des API ainsi que diverses autres bibliothèques.

6. PERSPECTIVES

Finalement, nous avons une version 1 de l'application. La majorité des fonctionnalités de base ont été implémentées et fonctionnent correctement. Ils sont accessibles depuis le lien :

Il reste quelques améliorations à faire et d'autres idées de fonctionnalités à implémenter.

Quelques idées et améliorations qui pourraient être ajoutées :

- Mettre en place un système de suivi du score des utilisateurs par activité
- Mettre en place le fonctionnement de réponse aux messages reçus
- Mettre en place un système de récupération du mot de passe
- Ajouter d'autres activités
- Ajouter d'autre type de question