



# Math Index

Lycée Saint-Vincent -Senlis

## Math Index

Plateforme mathématique exclusive du lycée

Saint-Vincent Senlis

## Documentation Projet Transverse

Saint-Vincent, Senlis – BTS1

2023 – 2024

Mélisande ONANA NGONO - Quentin MOREL

# Sommaire

## **1. Le Besoin**

- a. Le Donneur D'ordre
- b. Le Contexte
- c. L'objectif

## **2. L'équipe**

## **3. La Conception**

- a. L'arborescence
- b. Fonctionnalité Backlog

## **4. La Base De Donnée**

- a. Le Dictionnaire de donnée
- b. MEA / Schéma Relationnel
- c. Le Script SQL

## **5. La Conception Ergonomique et Design : Maquette et Navigation**

## **6. Proposition Technique**

## **7. Outils**

## **8. Guide Utilisateur**

# **1. Le Besoin**

## **a. Le Donneur D'ordre**

Le donneur d'ordre, ici l'établissement Saint-Vincent à Senlis confie à notre équipe et son superviseur, le développement d'une plateforme qui servira de bibliothèque en ligne pour des exercices de mathématiques suivant un cahier des charges.

## **b. Le Contexte**

Dans le cadre de l'apprentissage de la matière Mathématiques, Les enseignants du Lycée Saint-Vincent Senlis ont trouvés une idée afin de de donner la possibilité aux lycéens de développer leurs compétences dans la matière. L'idée est la création d'un site web permettant aux élèves de récupérer des exercices de Mathématiques et leurs corrections. Les enseignants et les contributeurs pourront mettre en ligne des exercices.

## **c. L'objectif**

L'objectif principal de ce projet est de permettre aux élèves de télécharger des exercices de mathématiques dans le but d'approfondir leurs compétences dans la matière.

# **2. L'équipe**

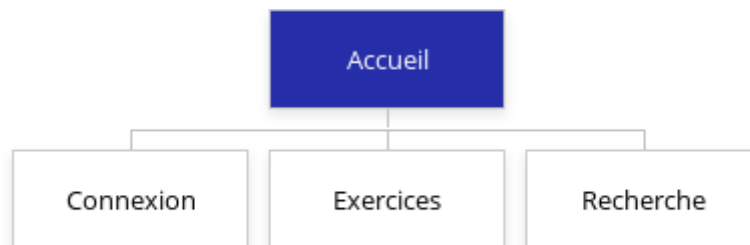
- Le référent Fonctionnel : M. IDASIAK

- Le référent Technique : M. MARTINS-JACQUELOT
- Le Superviseur : M. AMMAR
- L'équipe : Allan DECAUX, Mathis DAUGUET, Mélisande ONANA NGONO, Quentin MOREL

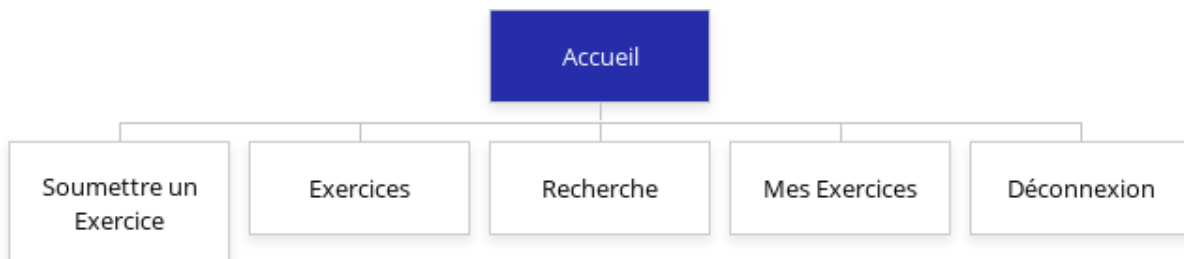
## 3. La Conception

### a. L'arborescence

Arborescence pour utilisateur non connecté :



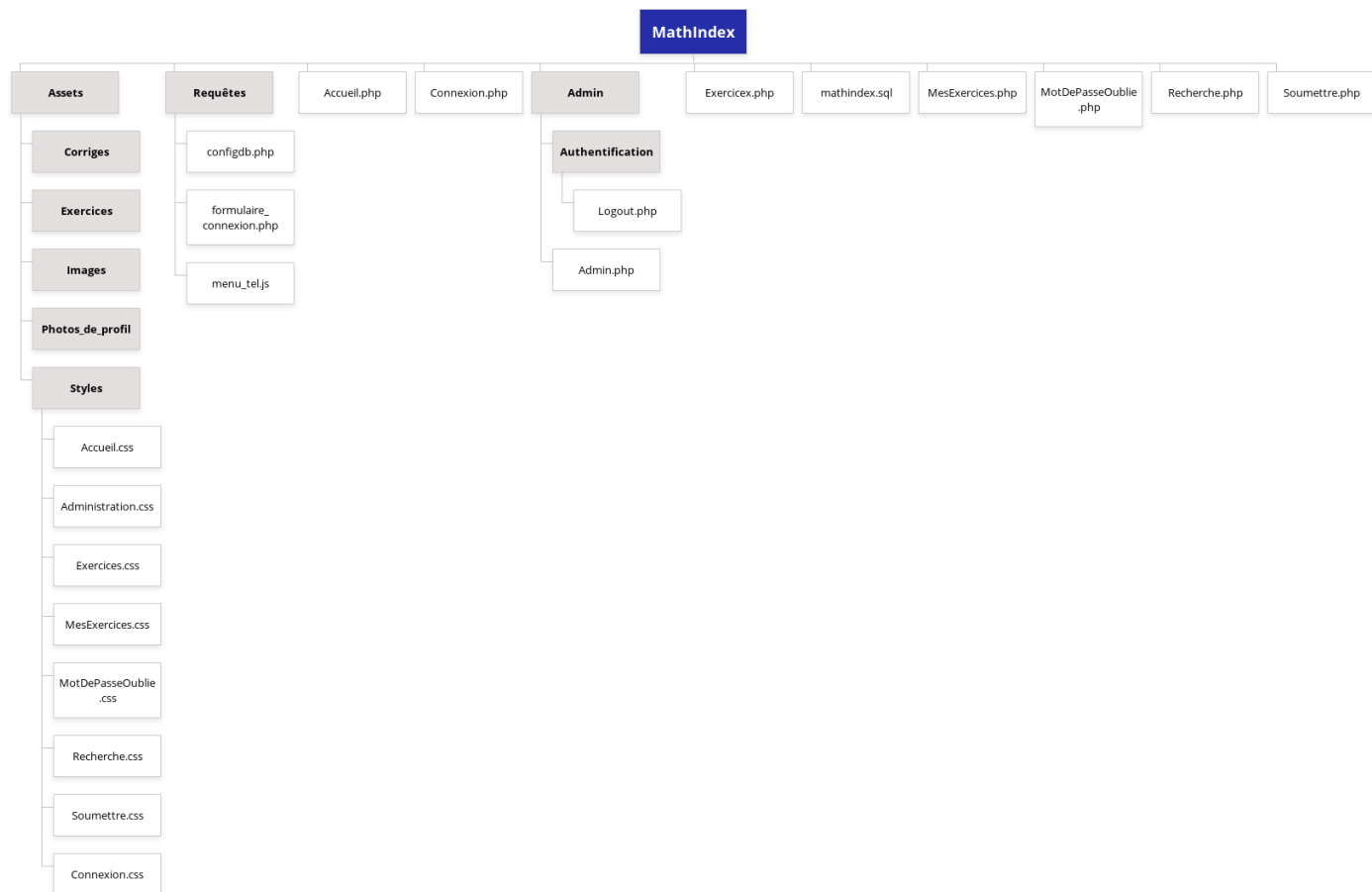
Arborescence pour utilisateur connecté en tant que contributeur :



Arborescence pour utilisateur connecté en tant qu'administrateur :



Arborescence des fichiers :



Pour consulter l'arborescence des fichiers de manière optimale, veuillez suivre ce lien :

[Arborescence\\_Fichiers\\_MathIndex](#)

## b. Fonctionnalités Backlog

Sprint 1	Sprint 2
----------	----------

<p>MathIndex #2 Base de donnée</p>	<p>MathIndex #7 Page Admin Exercices : Front</p>
<p>MathIndex #4 Page Accueil : Front</p>	<p>MathIndex #61 Page Rechercher Exercices : Front</p>
<p>MathIndex #5 Page Connexion : Front et Formulaire</p>	<p>MathIndex #35 Page Admin Matières : Front</p>
<p>MathIndex #14 Barre Navigation : Front + Liens</p>	<p>MathIndex #34 Page Admin Contributeur : Front</p>
<p>MathIndex #15 Page Connexion : php (connexion base de données)</p>	<p>MathIndex #26 Page Soumettre Exercices informations générales : php (Garder les informations si erreur saisie)</p>
<p>MathIndex #16 Page Connexion : php (Vérification erreurs)</p>	<p>MathIndex #25 Page Soumettre Exercices informations générales : php (Vérifications Erreurs)</p>
<p>MathIndex #17 Page Connexion : php (redirection)</p>	<p>MathIndex #60 Page Rechercher Exercices : php (connexion base de données)</p>
<p>MathIndex #18 Page Connexion : php (déconnexion)</p>	<p>MathIndex #24 Page Soumettre Exercices informations générales : php (Formulaire)</p>
<p>MathIndex #30 Page Connexion Mot de passe oublié : Front</p>	<p>MathIndex #59 Page Rechercher Exercices : php (Affichage selon le formulaire de recherche)</p>
<p>MathIndex #31 Page Connexion Mot de passe oublié : php (connexion base de données)</p>	<p>MathIndex #23 Page Soumettre Exercices : Front</p>
<p>MathIndex #32 Page Connexion Mot de passe oublié : php (Vérification erreurs)</p>	
<p>MathIndex #33 Page Connexion Mot de passe oublié : php (Envoie du mail)</p>	

Sprint 3

Sprint 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>MathIndex #63 Page Exercices : php (connexion base de données)</li> <li>MathIndex #62 Page Exercices : Front</li> <li>MathIndex #65 Page Exercices : php (Affichage des exercices par pagination)</li> <li>MathIndex #64 Page Exercices : php (Affichage des exercices par ordre de mise en ligne)</li> <li>MathIndex #27 Page Soumettre Exercices Sources: php (Formulaire)</li> <li>MathIndex #28 Page Soumettre Exercices Sources : php (Vérifications Erreurs)</li> <li>MathIndex #29 Page Soumettre Exercices Sources : php (Garder les informations si erreur saisie)</li> <li>MathIndex #36 Page Admin Contributeur : php (Affichage des contributeurs)</li> <li>MathIndex #37 Page Admin Contributeur : php (Modification contributeur)</li> <li>MathIndex #38 *** Page Admin Contributeur : php (Suppression contributeur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MathIndex #70 Page Mes Exercices : Front</li> <li>MathIndex #71 Page Mes Exercices : php (connexion base de données)</li> <li>MathIndex #72 Page Mes Exercices : php (Affichage des exercices du contributeur)</li> <li>MathIndex #73 Page Mes Exercices : php (Suppression exercice du contributeur (+ pop-up ))</li> <li>MathIndex #74 Page Mes Exercices : php (Modification exercice du contributeur)</li> <li>MathIndex #69 Page Soumettre Exercices : php (Ajout dans la base de donnée)</li> <li>MathIndex #66 Page Soumettre Exercices Fichiers : php (Formulaire)</li> <li>MathIndex #68 Page Soumettre Exercices Fichiers : php (Garder les informations si erreur saisie)</li> <li>MathIndex #67 Page Soumettre Exercices Fichiers : php (Vérifications Erreurs)</li> </ul>
---	---

Sprint 5	Sprint 6
----------	----------



<p>MathIndex #54 Page Admin Thématiques : Front</p>	<p>MathIndex #50 Page Admin Matières : php (Affichage des Matières)</p>
<p>MathIndex #55 Page Admin Thématiques : php (Affichage des Thématiques)</p>	<p>MathIndex #51 Page Admin Matières : php (Modification Matière)</p>
<p>MathIndex #21 Page Admin Exercices : php (Suppression Exercice)</p>	<p>MathIndex #53 Page Admin Matières : php (Ajouter Matière)</p>
<p>MathIndex #20 Page Admin Exercices : php (Modification Exercice)</p>	<p>MathIndex #44 Page Admin Classes : Front</p>
<p>MathIndex #19 Page Admin Exercices : php (Affichage des Exercices)</p>	<p>MathIndex #45 Page Admin Classes : php (Affichage des Classes)</p>
<p>MathIndex #58 Page Admin Thématiques : php (Ajouter Thématique)</p>	<p>MathIndex #46 Page Admin Classes : php (Modification Classe)</p>
<p>MathIndex #57 Page Admin Thématiques : php (Suppression Thématique)</p>	<p>MathIndex #47 Page Admin Classes : php (Suppression Classe)</p>
<p>MathIndex #56 Page Admin Thématiques : php (Modification Thématique)</p>	<p>MathIndex #48 Page Admin Classes : php (Ajouter Classe)</p>
	<p>MathIndex #52 ... Page Admin Matières : php (Suppression Matière)</p>

Sprint 7

MathIndex #39

Page Admin Origines : Front



MathIndex #43

Page Admin Origines : php (Affichage des Origines)



MathIndex #42

Page Admin Origines : php (Modification Origine)



MathIndex #41

Page Admin Origines : php (Suppression Origine)



MathIndex #40

Page Admin Origines : php (Ajouter Origine)



# 4. La Base De Donnée

## a. Le Dictionnaire de donnée

### classroom

Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
name	varchar(50)	Non				

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	3	A	Non	

### exercice

Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
name	varchar(255)	Non				
classroom_id	int(11)	Oui	NULL	classroom -> id		
thematic_id	int(11)	Oui	NULL	thematic -> id		
chapter	varchar(100)	Oui	NULL			
keywords	varchar(255)	Oui	NULL			
difficulty	int(11)	Oui	NULL			
duration	int(11)	Oui	NULL			
origin_name	varchar(100)	Oui	NULL			
origin_information	text	Oui	NULL			
created_by_id	int(11)	Oui	NULL			
date	date	Oui	NULL			
exercice_file_id	int(11)	Oui	NULL	file -> id		
correction_file_id	int(11)	Oui	NULL	file -> id		
origin_id	int(11)	Oui	NULL	origin -> id		

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	13	A	Non	
classroom_id	BTREE	Non	Non	classroom_id	6	A	Oui	
thematic_id	BTREE	Non	Non	thematic_id	13	A	Oui	
fk_id_file_exercice	BTREE	Non	Non	exercice_file_id	4	A	Oui	
fk_id_file_correction	BTREE	Non	Non	correction_file_id	4	A	Oui	
fk_exercice_origin	BTREE	Non	Non	origin_id	4	A	Oui	

### file

Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
name	varchar(255)	Non				
original_name	varchar(255)	Oui	NULL			
extension	varchar(10)	Non				
size	int(11)	Non				

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	4	A	Non	

### origin

Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
name	varchar(255)	Non				

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	4	A	Non	

### thematic

Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
name	varchar(100)	Non				

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	13	A	Non	

### user

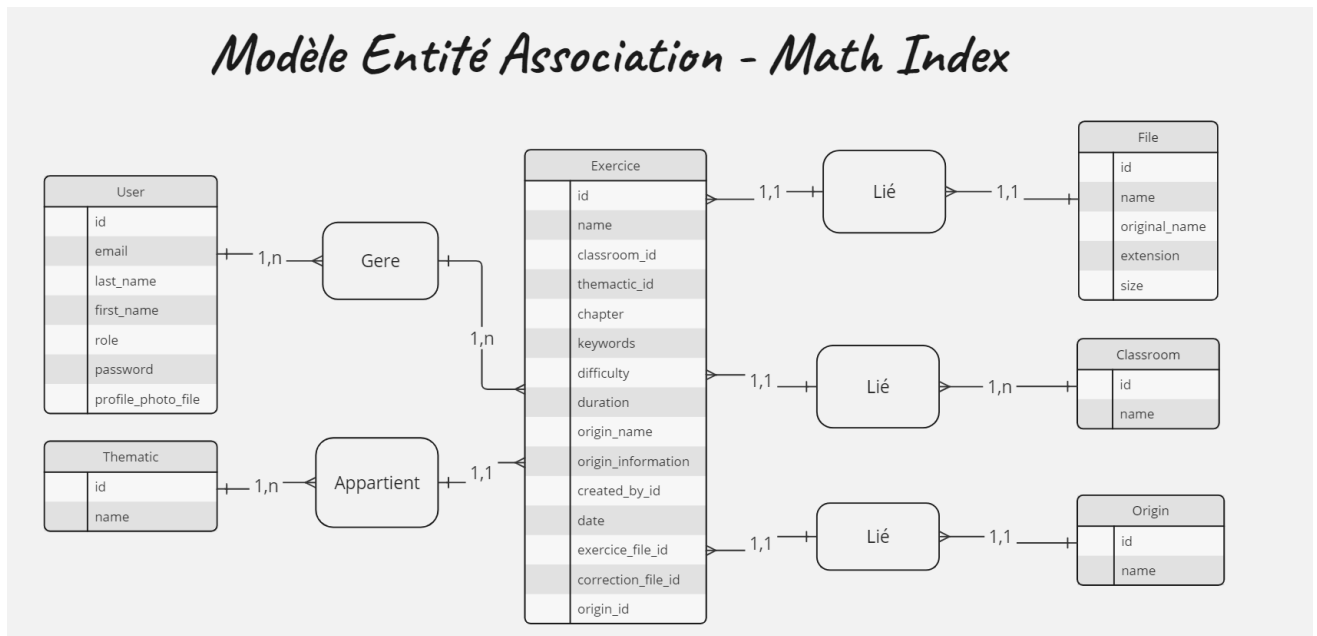
Colonne	Type	Null	Valeur par défaut	Est relié à	Commentaires	Type de médias
id (Primaire)	int(11)	Non				
email	varchar(255)	Non				
last_name	varchar(255)	Non				
first_name	varchar(255)	Non				
role	varchar(255)	Non				
password	varchar(255)	Non				
profile_photo_file	varchar(255)	Oui	NULL			

#### Index

Nom de l'index	Type	Unique	Compressé	Colonne	Cardinalité	Interclassement	Null	Commentaire
PRIMARY	BTREE	Oui	Non	id	0	A	Non	

## b. Modèle Entité Association / Schéma Relationnel

Modèle Entité Association de MathIndex :



Pour consulter le modèle entité association de manière optimale, veuillez suivre ce lien :

[Modèle Entité Association](#)

Schéma Relationnel :

**exercice**(id, name, classroom\_id, thematic\_id, chapter, keywords, difficulty, duration, origin\_name, origin\_information, created\_by\_id, date, exercice\_file\_id, correction\_file\_id, origin\_id)

**Clé primaire** : id.

**Clé étrangère** : classroom\_id en référence à classroom (id), thematic\_id en référence à thematic (id), created\_by\_id en référence à user (id), exercice\_file\_id en référence à file (id), correction\_file\_id en référence à file (id), origin\_id en référence à origin (id))

**user**(id, email, last\_name, first\_name, role, password, profile\_photo\_file)

**Clé primaire** : id.

**thematic**(id, name)

**Clé primaire** : id.

**file**(id, name, original\_name, extension, size)

**Clé primaire** : id.

**classroom**(id, name)

**Clé primaire** : id.

**origin**(id, name)

**Clé primaire** : id.

## c. Le Script SQL

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.2.0
-- Version du serveur : 5.7.39
-- Version de PHP : 8.2.0
```

```
-- Base de données : `mathindex`
```

```
-----
```

```
-- Structure de la table `classroom`
```

```
CREATE TABLE `classroom` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-----
```

```
-- Structure de la table `exercice`
```

```
CREATE TABLE `exercice` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(255) NOT NULL,
  `classroom_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `thematic_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `chapter` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `keywords` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `difficulty` int(11) DEFAULT NULL,
  `duration` int(11) DEFAULT NULL,
  `origin_name` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `origin_information` text,
  `created_by_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `date` date DEFAULT NULL,
  `exercice_file_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `correction_file_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `origin_id` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-----
```

```
-- Structure de la table `file`
```

```
CREATE TABLE `file` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `name` varchar(255) NOT NULL,
  `original_name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `extension` varchar(10) NOT NULL,
  `size` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-----
```

-- Structure de la table `origin`

```
CREATE TABLE `origin` (  
  `id` int(11) NOT NULL,  
  `name` varchar(255) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
INSERT INTO `origin` (`id`, `name`) VALUES  
(1, 'Livre de mathématiques'),  
(2, 'Manuel scolaire de mathématiques'),  
(179, 'Manuel scolaire'),  
(180, '2');
```

-----

-- Structure de la table `thematic`

```
CREATE TABLE `thematic` (  
  `id` int(11) NOT NULL,  
  `name` varchar(100) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-----

-- Structure de la table `user`

```
CREATE TABLE `user` (  
  `id` int(11) NOT NULL,  
  `email` varchar(255) NOT NULL,  
  `last_name` varchar(255) NOT NULL,  
  `first_name` varchar(255) NOT NULL,  
  `role` varchar(255) NOT NULL,  
  `password` varchar(255) NOT NULL,  
  `profile_photo_file` varchar(255) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

-----

-- Index pour la table `classroom`

--

```
ALTER TABLE `classroom`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
```

-- Index pour la table `exercice`

--

```
ALTER TABLE `exercice`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`),  
  ADD KEY `classroom_id` (`classroom_id`),  
  ADD KEY `thematic_id` (`thematic_id`),  
  ADD KEY `fk_id_file_exercice` (`exercice_file_id`),  
  ADD KEY `fk_id_file_correction` (`correction_file_id`),  
  ADD KEY `fk_exercice_origin` (`origin_id`);
```

```

-- Index pour la table `file`
--
ALTER TABLE `file`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- Index pour la table `origin`
--
ALTER TABLE `origin`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- Index pour la table `thematic`
--
ALTER TABLE `thematic`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-- Index pour la table `user`
--
ALTER TABLE `user`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

-----

-- AUTO_INCREMENT pour la table `classroom`
--
ALTER TABLE `classroom`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=4;

-- AUTO_INCREMENT pour la table `exercice`
--
ALTER TABLE `exercice`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=15;

-- AUTO_INCREMENT pour la table `file`
--
ALTER TABLE `file`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5;

-- AUTO_INCREMENT pour la table `origin`
--
ALTER TABLE `origin`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=8;

-- AUTO_INCREMENT pour la table `thematic`
--
ALTER TABLE `thematic`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=14;

-- AUTO_INCREMENT pour la table `user`
--
ALTER TABLE `user`
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=2;

```



-----

```
ALTER TABLE `exercice`  
  ADD CONSTRAINT `fk_classroom_id` FOREIGN KEY (`classroom_id`) REFERENCES `classroom`  
  (`id`),  
  ADD CONSTRAINT `fk_exercise_origin` FOREIGN KEY (`origin_id`) REFERENCES `origin` (`id`),  
  ADD CONSTRAINT `fk_id_file_correction` FOREIGN KEY (`correction_file_id`) REFERENCES `file`  
  (`id`),  
  ADD CONSTRAINT `fk_id_file_exercice` FOREIGN KEY (`exercice_file_id`) REFERENCES `file` (`id`),  
  ADD CONSTRAINT `fk_thematic_id` FOREIGN KEY (`thematic_id`) REFERENCES `thematic` (`id`);  
COMMIT;
```

## 5. La Conception Ergonomique et Design : Maquette et Navigation

Une maquette réalisée sur le logiciel Figma nous a permis de réaliser le site Mathindex avec des tailles, polices, et autres éléments de styles et de positions de qualité.

Lien de la maquette : [Maquette Figma Projet MathIndex](#)

## 6. Proposition Technique

Nous avons implémenté en améliorations :

- Ajout d'une photo de profil lors de l'ajout d'un nouvel utilisateur.
- Choix d'un 'Burger Menu' lors du passage en mode responsive téléphone.

## 7. Outils

Pour développer notre projet et travailler en équipe nous avons utilisé plusieurs outils:

- **Visual Studio Code** : Un IDE ou Environnement de Développement Intégré permettant programmer et gérer les fichiers de manière optimale.
- **XAMPP Control Panel** : Une application intégrant Apache & MySQL nous permettant de créer et gérer des fichiers PHP ainsi que notre base de données SQL.
- **GitHub** : Pour héberger et partager les dossiers et fichiers de notre projet ainsi que de permettre de faire de la gestion de versions ou versioning.
- **Figma** : Outil de design pour la consultation de la maquette et de la charte graphique ainsi que la création de divers éléments.
- **Canva** : Création d'un diaporama.
- **Discord** : Pour la collaboration, les réunions en ligne et la communication.

## 8. Guide Utilisateur

Une fois arriver sur notre plateforme MathIndex, vous pourrez y naviguer en tant qu'utilisateur non connecté ou bien vous connecter grâce au bouton situé en haut à droite de la page d'accueil. Une fois connecté vous aurez accès à plus de fonctionnalités en tant qu'administrateur ou contributeur.

Pour les différents guides utilisateurs, veuillez regarder les documents en lien envoyés avec ce document.