

L'INSTITUT SPÉCIALISÉ DANS LES
MÉTIERS DE L'OFFSHORING

RAPPORT DE STAGE APPLICATION DE GESTION DE L'EMPLOI DU TEMPS

REALISER PAR



ABDERRAHIM ESSAKAL



YOUSSEF SOUILAH

ENCADRÉ PAR



OUSSAMA RAHMOUNI
PROFESSEUR À ISMO



SAAD TEYAR
CEO ADSELLO

× ×

2022/2023

sommaire

1. DEDICACE	3
2. REMERCIEMENTS.....	4
3. L'INTRODUCTION.....	6
4. PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	8
5. L'ANALYSE	11
5.1. QU'EST-CE QUE L'AGILE ET SCRUM :	11
5.2. LE BESOIN DE PROJET	12
5.3. USER STORIES	13
5.4. LE DIAGRAMME PERT.....	13
5.4.1. QU'EST-CE QU'UN DIAGRAMME DE PERT ?	13
5.4.2. LE DIAGRAMME DE PERT	14
5.5. LE DIAGRAMME GANTT	14
5.5.1. QU'EST-CE QU'UN DIAGRAMME DE GANTT ?.....	14
5.5.2. LE DIAGRAMME DE GANTT.....	14
5.6. LE DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	15
5.6.1. QU'EST-CE QU'UN DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION ?.....	15
5.6.2. LE DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	16
5.7. MLD	17
5.7.1. QUI EST CE QUE MLD	17
5.7.2. DIAGRAMME MLD	17
5.8. LES SPRINTS DE PROJET	18
5.9. LES GRAPHIQUES BURNUP ET BURNDOWN.....	18
5.9.1. QU'EST-CE QUE BUNUP ET BURNDOWN	18
5.9.2. LE GRAPHIQUE BURNUP.....	19
5.9.3. LE GRAPHIQUE BURNDOWN	19
6. REASATION	20
6.1. LES LANGAGES DE PROGRAMMATION.....	20
6.1.1. COMPARISON	20
6.1.2..... CHOISIR LA LANGUE PHP	
20	
6.2. XAMPP:.....	21
6.2.1. QU'EST CE QUI XAMPP.....	21
6.2.2. INSTALLATION DE XAAMP	22
6.3. FRAMWORKS.....	24
6.3.1. COMPARISON DES FRAMWORKS	24
6.3.2. POUR QUOI LARAVEL	25
6.4. COMPOSER	26
6.4.1. QU'EST CE QUE COMPOSER.....	26
6.4.2. INSTALLATION DE COMPOSER.....	26
6.5. CREER UN PROJET LARAVEL.....	27
6.6. EDITEUR DE CODE.....	28
6.6.1. COMPARISON	28
6.6.2. POURQUOI AVONS-NOUS CHOISI VS-CODE.....	29
6.6.3. INSTALL VS CODE:.....	30
6.6.4. LES EXTENSIONS POUR LARAVEL:.....	31
6.7. OVRIRE PROJET LARAVEL DANS VSCODE	32
6.8. LES FICHIERS LARAVEL :.....	33

6.9.	MVC.....	34
6.10.	ARTISAN.....	35
6.11.	BLADE.....	36
6.12.	NPM.....	37
6.12.1.	QU'EST CE QUE NPM	37
6.12.2.	COMMENT INSTALL NPM	37
6.13.	LIVEWIRE :	39
6.13.1.	QU'EST CE QUE LIVEWIRE	39
6.13.2.	INSTALL LIVEWIRE.....	39
6.14.	FULLCALENDAR :	40
6.14.1.	QU'EST CE QUE FULLCALENDAR	40
6.14.2.	INSTALL FULLCALENDAR	41
6.15.	SGBD.....	42
6.15.1.	QU'EST CE QUE SGBD	42
6.15.2.	COMPARAISON	42
6.15.3.	POURQUOI MYSQL	43
6.15.4.	INSTALL MYSQL WORKBENCH	43
6.16.	CONFIG .ENV :	45
6.17.	MIGRATIONS LARAVEL:	46
6.17.1.	QU'EST-CE QUE MIGRATIONS.....	46
6.17.2.	EXEMPLE DE FICHER MIGRATION.....	47
6.17.3.	RELATION "ONE TO MANY"	47
6.17.4.	EXAMPLE RELATION "ONE TO MANY"	48
6.17.5.	RELATION "MANY TO MANY"	48
6.17.6.	EXAMPLE RELATION "MANY TO MANY"	48
6.18.	TAILWIND CSS.....	49
6.18.1.	QU'EST CE QUI TAILWIND CSS.....	49
6.18.2.	INSTALL TAILWIND CSS	50
6.19.	GIT.....	51
6.19.1.	QU'EST CE QUE GIT	51
6.19.2.	GITHUB :	51
6.19.3.	GITLAB :	52
6.19.4.	POURQUOI GITLAB	52
6.19.5.	L'UTILISATION DE GIT ET GITLAB DANS UN PROJET LARAVEL.....	53
7.	MANUEL D'UTILISATEUR.....	55
7.1.	L'INTERFACE D'INDISPONIBILITE DE L'ECOLE.....	55
7.2.	L'INTERFACE D'INDISPONIBILITE DES ENSEIGNANTS	58
7.3.	L'INTERFACE DE GESTION DES EMPLOI DES TEMPS.....	64
8.	FICHE TECHNIQUE POUR L'ADMINISTRATEUR.....	74
9.	CONCLUSION	76
10.	LES ABRÉVIATIONS	77
11.	LA BIBLIOGRAPHIE	78

1. Dédicace

الحمد لله...

عبد الرحيم السقال

أود تقديم خالص شكري لوالدي لما قدماه لي من دعم طوال هذه السنين وأود أنأشكر كل من ساندني من المقربين وغيرهم الكثير الذين ساهموا في هذا الإنجاز .

كما أني ممتن لنفسي لإيماني بقدراتي واتخاذ الخطوات الالزامية لتحقيق أهدافي. واجهت مخاوفي، خاطرت، ووصلت المضى قدما حتى عندما غمرني الشك.

يوسف اصویلچ

2. Remerciements

Nous tenons à exprimer notre sincère gratitude à **l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail** pour la précieuse opportunité qu'ils nous ont offerte dans le cadre de la formation "Développement Digital". Cette expérience a été extrêmement enrichissante et nous sommes profondément reconnaissants envers vous pour votre engagement et votre soutien constants tout au long de ce parcours.

Nous souhaitons exprimer notre profonde gratitude envers nos formateurs qui ont contribué de manière significative à notre parcours de formation.

Monsieur Oussama Rahmouni, nous tenons à vous remercier pour votre encadrement pendant la période de formation et pour nous avoir enseigné MySQL, l'approche agile et Laravel. Vos connaissances et expériences partagées avec nous ont été extrêmement précieuses.

Monsieur Mohammed Lamnaouar, nous sommes reconnaissants de votre enseignement sur ReactJS et les technologies Cloud Native. De plus, nous tenons à souligner votre supervision du projet de fin de formation (PFF), qui a été une occasion importante pour nous d'appliquer nos compétences.

Madam Joairia Lafhal, nous vous remercions pour vos cours sur les algorithmes, les bases du développement, Python, PHP et les principes de la programmation orientée objet (POO). Votre expertise et votre passion pour ces sujets ont contribué à renforcer nos fondations en développement.

Monsieur Mehdi Kellouch, nous exprimons notre gratitude pour votre enseignement en développement front-end (HTML, CSS, JS) ainsi que pour vos connaissances en MySQL. Votre contribution nous a permis d'acquérir des compétences essentielles pour créer des interfaces utilisateur attrayantes et interagir avec les bases de données.

Nous souhaitons également exprimer notre gratitude envers tous **les autres formateurs** qui ont contribué à notre formation. Votre expertise, votre passion et votre volonté de partager vos connaissances ont été d'une valeur inestimable. Chacun d'entre vous a apporté une perspective unique et des enseignements précieux, contribuant ainsi à notre développement professionnel.

Nous souhaitons exprimer toute notre reconnaissance envers **Monsieur Youssef Ajbar**, l'administrateur de l'institut spécialisé dans les métiers de l'offshoring Tétouan, votre travail acharné a été grandement apprécié.

Nos remerciements s'étendent également aux cadres administratifs de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail. Votre travail en coulisses, souvent invisible mais essentiel, a permis le bon déroulement de cette formation. Votre organisation rigoureuse, votre professionnalisme et votre dévouement ont créé un environnement propice à l'apprentissage et à la réussite. Nous vous sommes profondément reconnaissants pour votre soutien constant et votre contribution indispensable.

Enfin, Nous souhaitons exprimer notre sincère gratitude à **Adsello**, l'entreprise qui nous a offert l'opportunité de réaliser ce stage, ainsi qu'à son Co-fondateur et PDG, **Monsieur Saad Teyar**. Votre soutien, vos conseils et votre encadrement ont joué un rôle inestimable dans notre développement professionnel. Nous sommes reconnaissants des opportunités de croissance que vous nous avez offertes et de la confiance que vous nous avez témoignée. Ce stage a été une expérience enrichissante qui nous a permis de mettre en pratique les connaissances acquises, ce que nous vous sommes profondément reconnaissants.

En conclusion, nous tenons à exprimer notre sincère gratitude à tous les contributeurs de cette formation. Votre engagement, votre expertise et votre soutien continu ont été inestimables pour notre développement professionnel. Nous emportons avec nous des compétences précieuses qui nous serviront tout au long de notre carrière, et nous vous en serons éternellement reconnaissants. Votre contribution a été essentielle

3. L'introduction

L'importance du développement informatique dans la gestion scolaire est indéniable. Grâce aux avancées technologiques, les établissements scolaires peuvent bénéficier de solutions numériques personnalisées pour répondre à leurs besoins spécifiques en matière de gestion. Le développement informatique offre des outils puissants pour automatiser les tâches administratives, centraliser et analyser les données, améliorer la communication et la collaboration, et faciliter la prise de décision.

Les systèmes de gestion scolaire informatisés constituent une avancée majeure dans le domaine de l'éducation. Ils permettent de gérer efficacement les emplois du temps, les inscriptions, les notes, les absences, les ressources pédagogiques, les communications avec les parents, et bien plus encore. En utilisant des logiciels spécifiquement conçus pour répondre aux besoins des établissements scolaires, les administrateurs peuvent automatiser de nombreuses tâches fastidieuses et chronophages, ce qui leur permet de se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée. Par exemple, la génération automatique des emplois du temps en tenant compte des contraintes spécifiques de chaque classe et chaque enseignant facilite la planification et évite les erreurs de programmation.

De plus, les systèmes de gestion scolaire informatisés offrent une visibilité en temps réel sur les activités scolaires. Les enseignants, les administrateurs et les parents peuvent accéder facilement aux informations pertinentes telles que les notes, les retards, les absences, les événements à venir, et bien d'autres. Cette transparence renforce la communication entre l'école et les familles, favorisant ainsi une collaboration étroite pour le bien-être et la réussite des élèves. Les parents peuvent être informés rapidement des progrès de leurs enfants et des événements importants, ce qui renforce leur implication dans le suivi de leur éducation.

Le développement informatique permet également d'intégrer des fonctionnalités innovantes dans les systèmes de gestion scolaire. Par exemple, l'apprentissage en ligne offre de nouvelles possibilités d'enseignement et de formation à distance, permettant aux élèves d'accéder à du contenu pédagogique de qualité depuis n'importe quel lieu et à tout moment. Les outils de suivi des progrès des élèves permettent aux enseignants d'identifier rapidement les difficultés rencontrées par les étudiants et de leur fournir un soutien adapté. Les tableaux de bord analytiques fournissent des données précieuses pour évaluer les performances globales de l'école, identifier les domaines d'amélioration et prendre des décisions éclairées basées sur des données objectives.

En favorisant l'efficacité administrative, la qualité de l'enseignement et l'engagement des parties prenantes, le développement informatique joue un rôle essentiel dans la transformation et l'amélioration continue de la gestion scolaire. Il permet aux établissements scolaires de gagner du temps, de réduire les erreurs humaines, d'améliorer la satisfaction des élèves et des parents, et de maximiser l'utilisation des ressources disponibles.

Cependant, il est important de souligner que le développement informatique ne remplace pas l'importance des compétences humaines dans la gestion scolaire. Les administrateurs, les enseignants et les membres du personnel restent des acteurs clés dans la prise de décision et la mise en œuvre des stratégies éducatives. La technologie est un outil puissant qui doit être utilisé de manière judicieuse et alignée sur les objectifs pédagogiques.

Le développement informatique a une influence profonde sur la gestion scolaire en offrant des solutions personnalisées, une automatisation des tâches administratives, une amélioration de la communication et de la collaboration, ainsi qu'une facilitation de la prise de décision. Les systèmes de gestion scolaire informatisés permettent aux établissements scolaires d'être plus efficaces, d'améliorer la qualité de l'enseignement et de renforcer l'engagement des parties prenantes. Cependant, il est

essentiel de trouver un équilibre entre la technologie et l'aspect humain, en reconnaissant que la gestion scolaire reste avant tout une entreprise qui vise à favoriser le développement et la réussite des élèves.

4. présentation de l'entreprise



Raison Sociale	ADSELLO
Date de Création	21 octobre 2019
Nationalité	Marocaine
Siège Social	Av Hassan II Bureaux Nakhil 2 ème ETG N°12, Tétouan
Forme Juridique	S.A.R.L
ICE	N° 002341947000082
Registre de Commerce	N° 25925
Patente	N°51404695
Identification Fiscale	N°37747932
Capital	80 000,00 MAD
Effectif	10 Employées à Tétouan
Téléphone	(+212) 05 39 70 00 78
Site web	https://www.adsello.com

Généralités

Il s'agit d'une entreprise de services numériques créée en 2019, rayonnant sur tout le continent africain. Elle met au service de ses clients les meilleures solutions, en transformant leur réflexion en mise en œuvre de projets réussis. Ses experts savent développer une réelle proximité avec les clients et déployer des outils innovants assurant un niveau de qualité hors pair.

Leur Ambition

Son ambition est de répandre l'accès aux solutions informatiques adaptées aux besoins spécifiques et à la situation réelle de chaque entreprise.

Leur Mission

Mettre au service de ses clients les meilleures solutions tout en leur fournissant un accompagnement professionnel est l'objectif principal. Elle développe des offres sur mesure pour ses clients dans le but de les satisfaire au mieux.

Leur métier

Concevoir et apporter des solutions adéquates aux besoins de ses clients en fonction de leurs attentes est l'une de ses priorités. Après un examen préalable de la faisabilité, l'entreprise adopte des

démarches ciblées et sur mesure pour répondre aux spécificités des situations pour lesquelles ses clients la sollicitent.

Leurs compétences

Pour gérer l'ensemble de vos projets, Adsello met à votre disposition une expertise accrue et un panel de compétences élevées dans le domaine. L'entreprise regroupe des experts venus de différentes sphères d'activité, tels que le développement et le conseil, qui cumulent plusieurs années d'expérience au sein de grandes entreprises.

Leurs domaines d'expertise

- Conseil et formation**

Que ce soit un conseil technique ou décisionnel, l'équipe d'experts d'Adsello est présente pour garantir la qualité du système d'information et permettre aux utilisateurs de s'approprier les différentes fonctionnalités. Ses missions de conseil visent à créer de la valeur par l'informatique et à maximiser le développement des clients, tout en bénéficiant d'une prestation sur mesure et en s'appuyant sur l'expérience professionnelle et les connaissances du terrain de l'équipe, qui n'épargne aucun effort en termes de transfert de connaissance et de savoir-faire.

- Infogérance**

Service apporté au client où Adsello prend en charge la gestion de tout ou d'une partie du système d'information et de communication afin qu'il puisse se concentrer sur le cœur de métier, en toute sérénité. Elle propose un service adapté aux caractéristiques des entreprises. Les clients bénéficient, donc, de moyens informatiques plus fiables et plus performants et parfaitement sécurisés.

- Développement**

Web, Mobile ou sur mesure ; Adsello met à votre disposition une équipe qui a pour vocation de cerner vos besoins digitaux, concevoir votre outil spécifique et vous accompagner tout au long du projet. En prenant compte de votre activité, elle vous accompagne depuis l'analyse du besoin jusqu'aux quintessesences du résultat. Toutes les phases de la réalisation de vos projets sont soigneusement étudiées pour obtenir des résultats à la hauteur de vos attentes.

- Réseaux et sécurité**

Chez Adsello, il est conscient que les informations et données confidentielles sont nombreuses dans la vie des affaires.

Ses prestations consistent en l'instauration des solutions de sécurité performantes et renforcées par des techniques adaptées (droits d'accès, paramétrage des matériels et logiciels, installation de pare-feu, mise à jour régulière du système et des logiciels, sauvegarde de données, solutions d'hébergement, etc.) protégeant vos données.

Leurs références

Adsello comprend que la création et le maintien d'une relation avec ses clients reposent sur des rapports réciproquement bénéfiques et un engagement ressenti par toutes les parties. En tant qu'entreprise, Adsello assume sa part de responsabilité dans cette relation. L'objectif d'Adsello est

d'apporter une réelle valeur ajoutée à travers ses prestations. Pour y parvenir, l'entreprise s'organise pour comprendre et définir précisément les préférences de ses clients.

Chez Adsello, les prestations ne se limitent pas à une simple relation commerciale. L'entreprise considère ses clients comme de véritables partenaires de projets, qu'elle accompagne dans la réalisation de leurs objectifs et le développement de leur activité. La priorité d'Adsello est de garantir la satisfaction de ses clients et de maintenir une relation de confiance à long terme. Son crédo est d'être "votre partenaire informatique fiable".

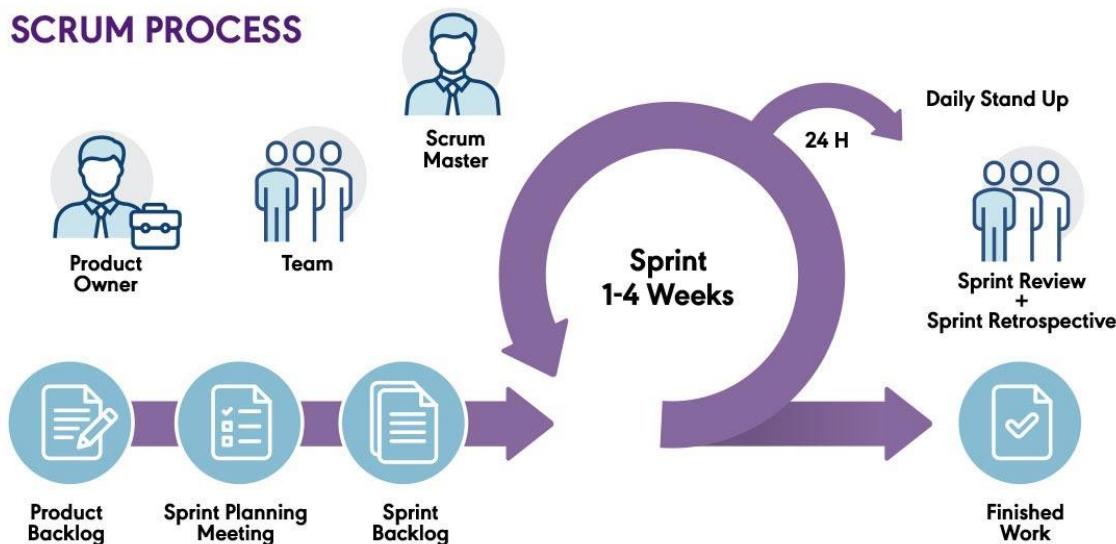
Il serait difficile de dresser une liste exhaustive des clients et partenaires d'Adsello, mais voici quelques exemples significatifs.



5. L'analyse

5.1. Qu'est-ce que l'agile et scrum :

Dans notre projet de gestion de l'emploi du temps, nous avons opté pour l'utilisation de la méthode Scrum, en mettant en place des sprints d'une semaine avec 6 jours de travail. La méthode Scrum est un cadre de gestion de projet Agile qui favorise la collaboration, la flexibilité et la livraison itérative. Voici quelques points clés sur l'importance de Scrum dans la gestion de projet, ainsi que les avantages d'un sprint d'une semaine avec 6 jours de travail :



Collaboration et transparence : Scrum favorise la collaboration entre les membres de l'équipe et les parties prenantes. Les sprints hebdomadaires permettent des interactions fréquentes et une communication continue, ce qui facilite la coordination et la prise de décisions éclairées. La transparence est également encouragée grâce à des réunions régulières, telles que le Daily Scrum, où chacun partage les progrès, les obstacles et les plans pour la journée.

Adaptabilité et réactivité : Avec des sprints courts, l'équipe est en mesure de s'adapter rapidement aux changements et aux nouvelles priorités. Si de nouvelles exigences ou des ajustements sont identifiés en cours de sprint, ils peuvent être intégrés dès le sprint suivant. Cela permet d'apporter des ajustements plus rapides et de mieux répondre aux besoins changeants du projet.

Livraison fréquente de fonctionnalités : Les sprints hebdomadaires avec 6 jours de travail offrent la possibilité de livrer des fonctionnalités utilisables plus fréquemment. Cela permet de recevoir des retours réguliers des parties prenantes et des utilisateurs finaux, ce qui facilite l'ajustement des fonctionnalités en fonction de leurs besoins et de leurs commentaires.

Gestion de l'efficacité : Les sprints courts favorisent une gestion plus efficace du temps et des ressources. En ayant des objectifs clairs pour chaque sprint, l'équipe peut se concentrer sur des tâches spécifiques et les réaliser dans un délai plus court. Cela permet de maintenir une dynamique de travail soutenue et d'éviter les éventuels retards ou dépassements de budget.

Amélioration continue : Scrum encourage une culture d'amélioration continue grâce aux rétrospectives régulières. À la fin de chaque sprint, l'équipe se réunit pour évaluer les performances, identifier les points forts et les points à améliorer, et mettre en place des actions correctives pour le

sprint suivant. Cela permet d'optimiser progressivement les processus et d'augmenter l'efficacité de l'équipe.

L'utilisation de la méthode Scrum avec des sprints d'une semaine et 6 jours de travail dans notre projet de gestion de l'emploi du temps nous a permis de bénéficier d'une collaboration accrue, d'une adaptabilité aux changements, d'une livraison fréquente de fonctionnalités

5.2. Le besoin de projet

L'application de gestion de l'emploi du temps doit répondre à plusieurs exigences clés découlant des user stories fournies. L'administrateur devrait pouvoir attribuer des compétences aux enseignants, définir leur disponibilité et fixer la disponibilité générale de l'école. Le système devrait faciliter la création des emplois du temps en permettant à l'administrateur d'ajouter des séances pour des matières spécifiques, des salles et des enseignants, avec des horaires de début et de fin désignés. Il devrait permettre la modification, la suppression et la duplication des séances de l'emploi du temps, ainsi que le remplacement des enseignants et la substitution des salles ou des séances entre différentes sections. Le système devrait fournir des affichages codés par couleur pour aider l'administrateur à visualiser la disponibilité des salles, des enseignants et des groupes lors de la création des séances. De plus, il devrait permettre à l'administrateur de rechercher des cycles, des branches, des niveaux, des sections, des enseignants et des salles par leur nom. Dans l'ensemble, l'application devrait rationaliser la gestion des emplois du temps, en veillant à une planification et une organisation efficace au sein de l'école.

L'une des fonctionnalités clés de l'application est la capacité de créer des emplois du temps personnalisés par groupe. L'administrateur devrait pouvoir attribuer des séances spécifiques pour chaque groupe, en précisant la matière, la salle et l'enseignant correspondants, ainsi que l'heure de début et l'heure de fin. Cela permettra d'organiser les horaires de manière adaptée aux besoins de chaque groupe et de chaque classe.

Une autre exigence essentielle est la flexibilité de l'application pour permettre des modifications rapides et efficaces. L'administrateur devrait pouvoir modifier, supprimer ou dupliquer des séances de l'emploi du temps en cours. Par exemple, en cas de changement d'horaire ou d'annulation d'une séance, l'administrateur devrait pouvoir apporter les ajustements nécessaires pour maintenir l'emploi du temps à jour.

L'application devrait également offrir des fonctionnalités avancées telles que la substitution d'enseignants ou de salles. L'administrateur devrait pouvoir remplacer un enseignant prévu pour une séance par un autre enseignant qualifié, ou substituer une salle spécifique à une autre salle disponible. Cela permettra de gérer les changements imprévus et d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles.

Pour faciliter la planification et la visualisation, l'application devrait fournir des vues claires et organisées des emplois du temps. L'administrateur devrait pouvoir visualiser les emplois du temps des salles, des enseignants et des groupes, en affichant les séances planifiées dans un format convivial. Les informations telles que les matières, les niveaux et les branches devraient également être présentées de manière hiérarchique, offrant une vue d'ensemble de la structure éducative de l'école.

Enfin, l'application devrait permettre des recherches rapides et efficaces des cycles, des branches, des niveaux, des sections, des enseignants et des salles. L'administrateur devrait pouvoir effectuer des recherches par nom pour accéder rapidement aux informations pertinentes et simplifier la gestion des emplois du temps.

En résumé, l'application de gestion de l'emploi du temps doit offrir des fonctionnalités complètes pour créer, modifier et visualiser les emplois du temps des salles, des enseignants et des groupes. Elle doit permettre une planification flexible et efficace, en tenant compte des compétences, de la disponibilité et des besoins spécifiques. En simplifiant et en optimisant la gestion des emplois du temps, l'application contribuera à une organisation harmonieuse et à une utilisation efficace des ressources dans le contexte éducatif de l'école.

5.3. User stories

1. En tant qu'administrateur, je veux pouvoir attribuer des compétences aux enseignants
2. En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir définir la disponibilité des enseignants
3. En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir définir la disponibilité de l'école
4. En tant qu'administrateur je dois être capable de créer des emplois du temps par groupe en ajoutant des séances par (matière, salle, professeur) en précisant l'heure de début et l'heure de fin
5. En tant qu'administrateur je dois être capable de modifier les séances de l'emploi du temps en cours
6. En tant qu'administrateur je dois être capable de supprimer les séances de l'emploi du temps en cours
7. En tant qu'administrateur je dois être capable de dupliquer les séances de l'emploi du temps en cours
8. En tant qu'administrateur, je devrais être en mesure de remplacer l'enseignant des sessions programmées par un autre enseignant
9. En tant qu'administrateur, je devrais pouvoir substituer des sessions d'une salle à l'autre
10. En tant qu'administrateur, je devrais pouvoir substituer les sessions d'une section à celles d'un autre
11. En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir de dupliquer l'emploi du temps d'un groupe à un autre.
12. En tant qu'administrateur, au moment de la création des séances, le système doit m'aider à voir les disponibilités, des salles, des profs et des groupes en affichants des couleurs
13. En tant qu'administrateur de je dois afficher les matières par niveau et les niveaux par branche et les branche par cycle de l'école en cours
14. Quand je sélectionne une matière, le système affiche les professeurs liés à cette matière, et les salles du même type que la matière
15. En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des salles de mon/mes école(s)
16. En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des professeurs de mon/mes école(s)
17. En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des groupes de mon/mes école(s)
18. En tant qu'administrateur je dois être capable de chercher les cycles, les branches, les niveaux, les sections, les enseignants et les salles par nom

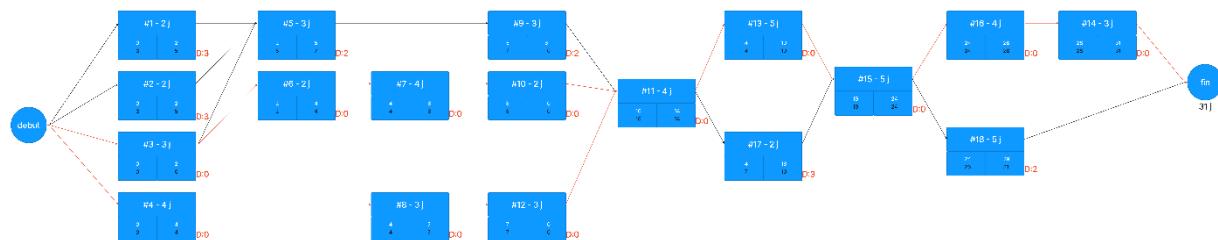
5.4. Le diagramme PERT

5.4.1. Qu'est-ce qu'un diagramme de PERT ?

Le diagramme PERT (Program Evaluation and Review Technique) est un outil de gestion de projet utilisé pour planifier et organiser les tâches d'un projet complexe. Il représente les différentes étapes du projet sous forme de nœuds et les dépendances entre ces étapes à l'aide de flèches. Le diagramme PERT permet de visualiser les tâches critiques, d'évaluer les délais et de planifier les ressources

nécessaires. Il est utilisé pour anticiper les retards potentiels, prendre des décisions éclairées et communiquer efficacement avec les parties prenantes. En résumé, le diagramme PERT est un outil précieux pour la gestion de projet et l'optimisation des processus.

5.4.2. Le diagramme de PERT



5.5. Le diagramme Gantt

5.5.1. Qu'est-ce qu'un diagramme de Gantt ?

Le diagramme de Gantt est un outil de gestion de projet largement utilisé pour visualiser et planifier les tâches sur une période donnée. Il se présente sous la forme d'un graphique à barres horizontales qui représentent les différentes tâches du projet. Chaque barre représente la durée estimée de la tâche, et leur position sur l'axe horizontal indique le moment où elles doivent être exécutées.

Le diagramme de Gantt permet de visualiser l'ordonnancement des tâches, les dépendances entre les activités, les jalons clés et la durée totale du projet. Il facilite la planification en identifiant les délais critiques, en permettant l'attribution des ressources et en permettant de suivre l'avancement du projet. De plus, il aide à la communication et à la coordination au sein de l'équipe de projet et avec les parties prenantes externes.

L'utilisation d'un diagramme de Gantt présente plusieurs avantages, notamment la clarté visuelle des tâches et des délais, la facilité de repérage des retards potentiels, la capacité à ajuster les ressources en fonction des besoins du projet, et la possibilité d'effectuer des mises à jour en temps réel pour refléter les changements et les ajustements nécessaires.

Le diagramme de Gantt est un outil précieux dans la gestion de projet, offrant une vue d'ensemble claire des tâches, des dépendances et des échéanciers, et permettant une meilleure planification, coordination et suivi des projets.

5.5.2. Le diagramme de Gantt



5.6. Le diagramme de cas d'utilisation

5.6.1. Qu'est-ce qu'un diagramme de cas d'utilisation ?

Les diagrammes de cas d'utilisation (use case) sont une technique de modélisation largement utilisée dans l'ingénierie logicielle pour décrire les interactions entre les acteurs (utilisateurs) et un système. Ils mettent l'accent sur les fonctionnalités et les objectifs du système du point de vue des utilisateurs.

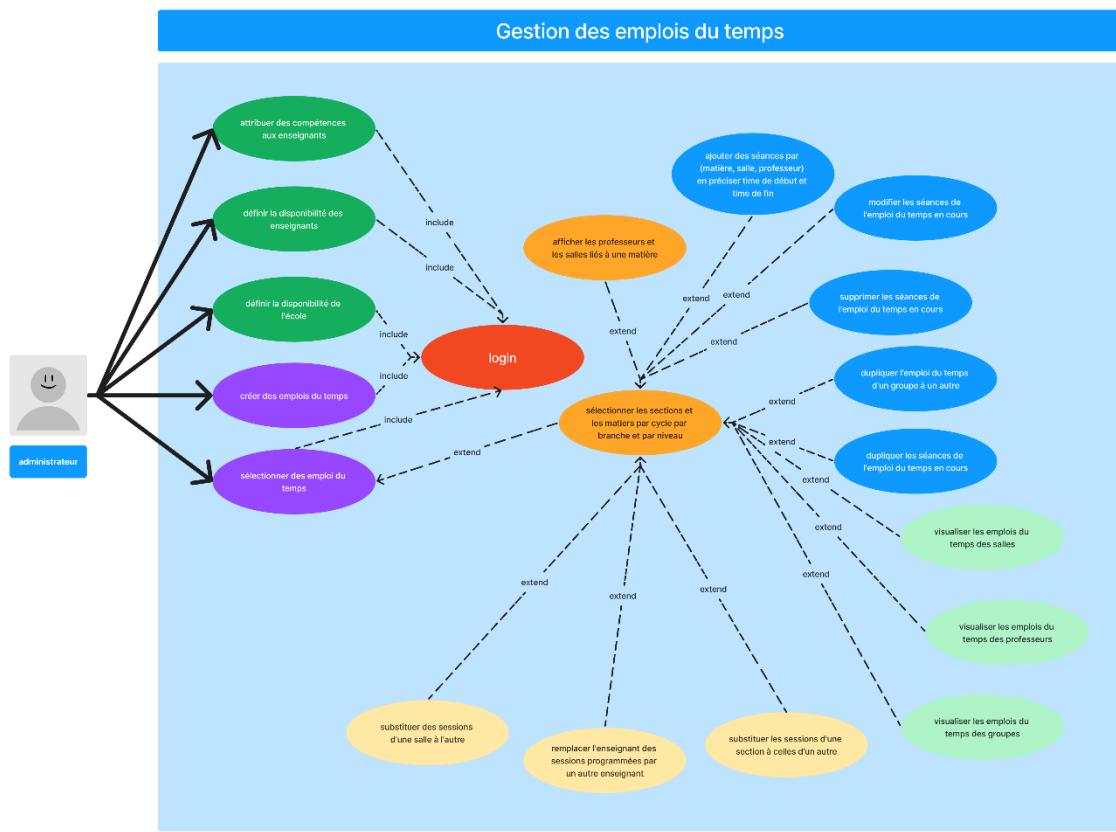
Un diagramme de cas d'utilisation représente les différents cas d'utilisation du système sous forme de diagramme. Chaque cas d'utilisation décrit une interaction spécifique entre un acteur et le système, décrivant ainsi les actions que l'acteur peut effectuer et les réponses du système.

Les avantages des diagrammes de cas d'utilisation sont nombreux. Ils permettent de :

1. Comprendre les exigences fonctionnelles : Les diagrammes de cas d'utilisation aident à identifier les différentes fonctionnalités requises par le système et à les décrire de manière claire et compréhensible.
2. Visualiser les interactions utilisateur-système : Les diagrammes de cas d'utilisation fournissent une vue visuelle des interactions entre les utilisateurs et le système, ce qui facilite la compréhension globale du fonctionnement du système.
3. Identifier les acteurs et les scénarios : Les diagrammes de cas d'utilisation permettent d'identifier les acteurs impliqués dans le système, ainsi que les scénarios spécifiques dans lesquels ces acteurs interagissent avec le système.
4. Définir les limites du système : Les diagrammes de cas d'utilisation aident à délimiter les frontières du système en identifiant les interactions avec les acteurs externes et en clarifiant les fonctionnalités qui sont incluses ou exclues du système.
5. Communiquer avec les parties prenantes : Les diagrammes de cas d'utilisation servent de moyen de communication efficace avec les parties prenantes, leur permettant de comprendre rapidement les fonctionnalités du système et de valider les exigences.

les diagrammes de cas d'utilisation sont un outil essentiel pour la modélisation des exigences fonctionnelles d'un système et pour communiquer efficacement avec les parties prenantes. Ils fournissent une représentation visuelle des interactions utilisateur-système, aidant ainsi à comprendre les fonctionnalités requises et à définir les limites du système.

5.6.2. Le diagramme de cas d'utilisation



5.7.MLD

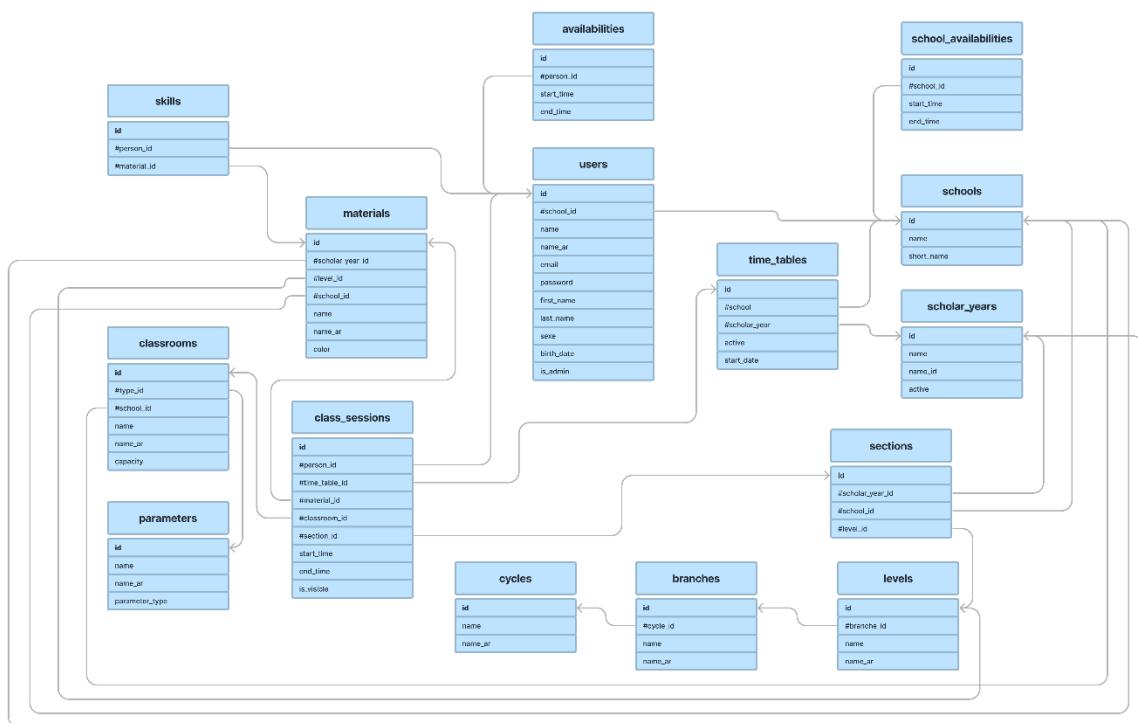
5.7.1. Qui est ce que MLD

MLD (Modèle Logique de Données) est une représentation schématique des données d'une base de données après avoir été transformées à partir du modèle conceptuel de données (MCD). L'objectif principal du MLD est de décrire la structure logique de la base de données, en définissant les tables, les colonnes, les relations et les contraintes qui régissent les données.

En plus des tables et des colonnes, le MLD peut également spécifier des contraintes telles que les clés primaires, les clés étrangères, les contraintes d'intégrité référentielle, etc. Ces contraintes garantissent l'intégrité des données et la cohérence des relations entre les tables.

Le MLD est utilisé par les concepteurs de bases de données pour traduire le modèle conceptuel en une structure de base de données réelle. Il sert de base pour la création du schéma de base de données physique qui est utilisé pour implémenter la base de données dans un système de gestion de base de données.

5.7.2. Diagramme MLD



5.8.Les sprints de projet

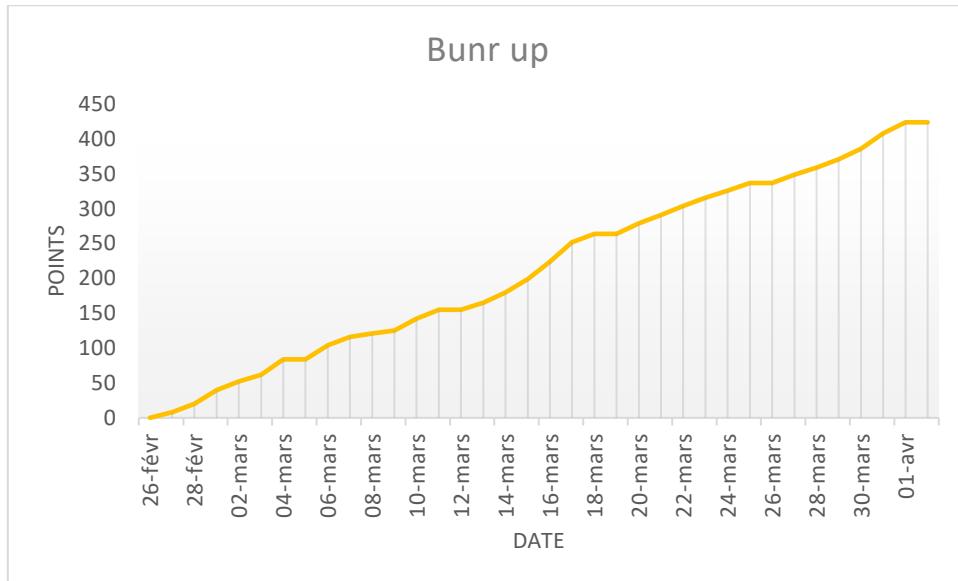
sprint 1	sprint 2	sprint 3	sprint 4	sprint 5
Du 27 Février au 04 Mars	Du 06 Mars au 11 Mars	Du 13 Mars au 18 Mars	Du 20 Mars au 25 Avril	Du 27 Mars au 01 Avril
#1 En tant qu'administrateur, je veux pouvoir attribuer des compétences aux enseignants **** 16 S	#5 En tant qu'administrateur je dois être capable de modifier les séances de l'emploi du temps en cours **** 24 M	#9 En tant qu'administrateur, je devrais pouvoir substituer des sessions d'une salle à l'autre *** 16 S	#13 En tant qu'administrateur je dois afficher les matières par niveau et les niveaux par branche et les branche par cycle de l'école en cours ***** 32 L	#14 Quand je sélectionne une matière, le système affiche les professeurs liés à cette matière, et les salles du même type que la matière *** 16 S
#2 En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir définir la disponibilité des enseignants *** 16 S	#6 En tant qu'administrateur je dois être capable de supprimer les séances de l'emploi du temps en cours *** 8 XS	#10 En tant qu'administrateur, je devrais pouvoir substituer les sessions d'une section à celles d'un autre **** 16 S	#15 En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des salles de mon/mes école(s) ** 24 M	#16 En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des professeurs de mon/mes école(s) *** 24 M
#3 En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir définir la disponibilité de l'école * 16 S	#7 En tant qu'administrateur je dois être capable de dupliquer les séances de l'emploi du temps en cours ** 32 L	#11 En tant qu'administrateur, je souhaite pouvoir de dupliquer l'emploi du temps d'un groupe à un autre **** 24 M	#17 En tant qu'administrateur je dois être capable de visualiser les emplois du temps des groupes de mon/mes école(s) ***** 32 L	#18 En tant qu'administrateur je dois être capable de chercher les cycles, les branches, les niveaux, les sections, les enseignants et les salles par nom *** 32 L
#4 En tant qu'administrateur je dois être capable de créer des emplois du temps par groupe en ajoutant des séances par (matière, salle, professeur) en précisant l'heure de début et l'heure de fin ***** 40 XL	#8 En tant qu'administrateur, je devrais être en mesure de remplacer l'enseignant des sessions programmées par un autre enseignant ** 24 M	#12 En tant qu'administrateur, au moment de la création des séances, le système doit m'aider à voir les disponibilités, des salles, des profs et des groupes en affichant des couleurs **** 32 L		

5.9.Les graphiques BurnUp et Burndown

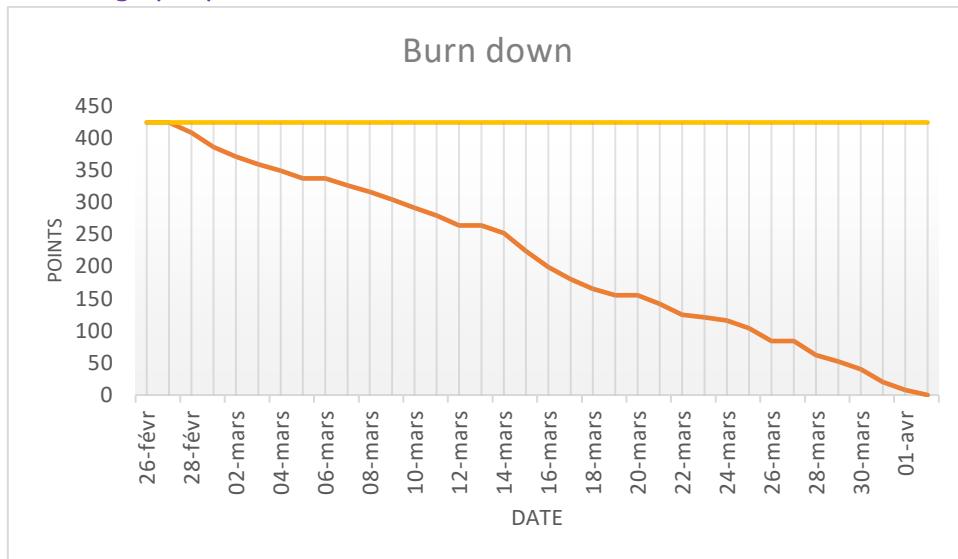
5.9.1. qu'est-ce que BunUp et Burndown

le Burn-up et le Burndown sont des graphiques utilisés dans la gestion de projets Agile pour suivre l'avancement du travail accompli et du travail restant. Ils offrent une vue visuelle de la progression du projet et aident à prendre des décisions éclairées pour atteindre les objectifs fixés.

5.9.2. Le graphique BurnUp



5.9.3. Le graphique BurnDown



6. résation

6.1.Les langages de programmation

6.1.1. Comparaison

PHP : PHP reste l'un des langages de programmation backend les plus utilisés dans le domaine du développement web. Selon W3Techs, environ 79,1% des sites web utilisent PHP comme langage côté serveur, ce qui en fait le langage le plus couramment utilisé dans cette catégorie.



JavaScript (Node.js) : L'utilisation de JavaScript côté serveur avec Node.js a connu une croissance significative ces dernières années. Selon une enquête de Stack Overflow en 2021, Node.js était le framework backend le plus populaire parmi les développeurs professionnels. Il est utilisé par des entreprises de renom telles que Netflix, LinkedIn et Walmart.



Java : Java est un langage de programmation polyvalent et populaire, principalement utilisé pour le développement d'applications d'entreprise et de systèmes backend complexes. Selon l'indice TIOBE, Java est toujours l'un des langages les plus populaires, occupant souvent la première ou la deuxième place. Il est couramment utilisé dans des domaines tels que les services financiers, les télécommunications et l'industrie.



Python : Python est un langage de programmation polyvalent et en croissance constante. Il est utilisé tant pour le développement frontend que backend, mais sa popularité en tant que langage backend a augmenté ces dernières années. Selon l'indice TIOBE, Python est actuellement l'un des langages les plus populaires et est souvent utilisé dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, le big data et l'automatisation des tâches.



C# : C# est un langage de programmation développé par Microsoft, principalement utilisé avec le framework .NET pour le développement d'applications backend et de services web. C# est couramment utilisé dans le développement d'applications Windows, de jeux vidéo et d'applications d'entreprise.



Ruby : Bien que Ruby ait connu une diminution de popularité ces dernières années, il reste utilisé dans certaines communautés de développeurs. Ruby on Rails (ou simplement Rails) est un framework web populaire utilisant Ruby pour le développement rapide d'applications web.



6.1.2. Choisir la langue php

Popularité et Adoption : PHP est l'un des langages de programmation les plus populaires et les plus utilisés dans le domaine du développement web. Il est soutenu par une vaste communauté de développeurs et dispose d'une grande quantité de ressources en ligne, de tutoriels, de frameworks et de bibliothèques. Cela signifie qu'il est facile de trouver de l'aide et des solutions aux problèmes rencontrés lors du développement de mon projet.

Facilité d'apprentissage : PHP est connu pour sa facilité d'apprentissage, en particulier pour les débutants. Sa syntaxe est similaire à celle des langages C et JavaScript, ce qui facilite la transition pour ceux qui ont déjà une expérience de programmation. De plus, il existe une abondance de ressources pédagogiques disponibles pour apprendre PHP, ce qui permet de progresser rapidement et efficacement.

Prise en charge des frameworks : PHP dispose d'une multitude de frameworks web puissants et populaires tels que Laravel, Symfony, CodeIgniter, et bien d'autres. Ces frameworks offrent des fonctionnalités avancées, une structure organisée et des outils pour accélérer le processus de développement. Ils permettent de développer des applications web robustes, sécurisées et évolutives en utilisant des bonnes pratiques de programmation.

Large communauté et support actif : PHP bénéficie d'une communauté de développeurs active et engagée. Cela signifie que les problèmes et les bugs sont rapidement résolus, de nouvelles fonctionnalités sont ajoutées et des mises à jour régulières sont proposées pour maintenir PHP à jour et répondre aux besoins en constante évolution du développement web. Avoir une communauté solide garantit que le langage continuera à évoluer et à être pertinent à l'avenir.

Performance : PHP est connu pour sa rapidité d'exécution, ce qui en fait un choix approprié pour les applications web à fort trafic. Avec les améliorations apportées à PHP au fil des années, il a considérablement amélioré ses performances et sa gestion de la mémoire. De plus, les caches d'opcodes tels que OPcache peuvent être utilisés pour optimiser les performances de PHP.

Intégration avec d'autres technologies : PHP s'intègre facilement avec d'autres technologies couramment utilisées dans le développement web, telles que les bases de données (MySQL, PostgreSQL, etc.), les serveurs web (Apache, Nginx) et les services web (SOAP, RESTful APIs). Cela permet de créer des applications web complètes et interconnectées en exploitant les forces de chaque technologie.

6.2.xampp:

6.2.1. qu'est ce qui xampp

XAMPP est un acronyme qui représente "Cross-Platform (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P), and Perl (P)". C'est un ensemble de logiciels open source qui fournit un environnement de développement local pour les applications Web. XAMPP permet de créer facilement un serveur web local sur votre ordinateur, ce qui est particulièrement utile pour le développement et les tests de sites web.

Voici les composants principaux inclus dans XAMPP :

Apache : Il s'agit d'un serveur web qui gère les requêtes HTTP et fournit les fichiers HTML, CSS, JavaScript et autres fichiers nécessaires pour afficher les pages web dans un navigateur.

MySQL : C'est un système de gestion de base de données relationnelle qui permet de stocker et de gérer les données des applications web. MySQL est largement utilisé avec des langages de programmation tels que PHP pour interagir avec les bases de données.

PHP : C'est un langage de programmation côté serveur utilisé pour développer des applications web dynamiques. PHP est souvent associé à Apache et MySQL pour créer des sites web interactifs et basés sur des données.

Perl : Bien que moins couramment utilisé que PHP, Perl est un langage de script polyvalent qui peut être utilisé pour diverses tâches, y compris le développement web.

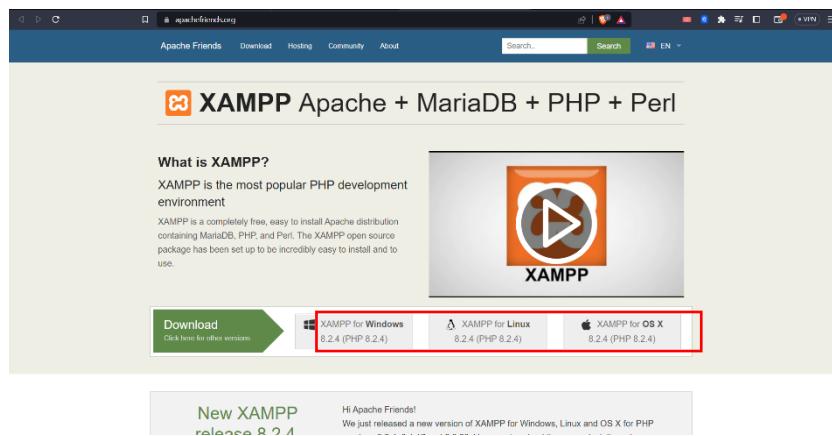
XAMPP offre également des fonctionnalités supplémentaires telles que phpMyAdmin (une interface web pour gérer les bases de données MySQL), FileZilla FTP Server (pour le transfert de fichiers) et Mercury Mail Server (pour la gestion des e-mails).

XAMPP est un ensemble d'outils logiciels qui permet de créer un environnement de développement local avec un serveur web, une base de données et des langages de programmation couramment utilisés pour le développement web. Il facilite la mise en place d'un serveur web sur votre propre ordinateur, vous permettant de tester et de développer des sites web localement avant de les déployer sur un serveur distant.

6.2.2. Installation de xamp

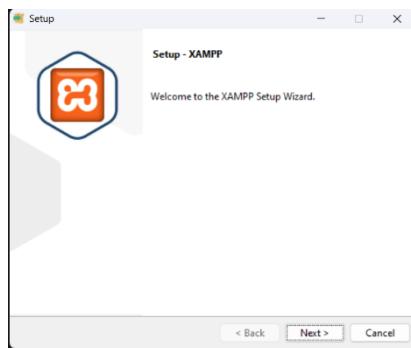
Étape 1: Téléchargement de XAMPP

Rendez-vous sur le site officiel de XAMPP (<https://www.apachefriends.org/fr/index.html>) et téléchargez la version appropriée de XAMPP pour votre système d'exploitation. Choisissez la version qui correspond à votre système (Windows, macOS, Linux) et téléchargez le fichier d'installation.



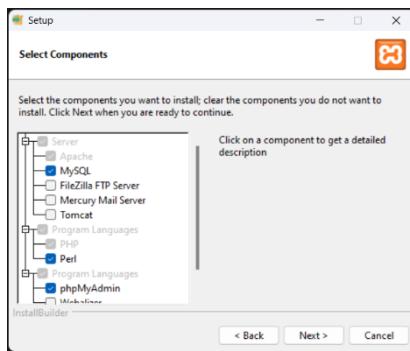
Étape 2: Exécution du programme d'installation

Une fois le téléchargement terminé, exécutez le fichier d'installation de XAMPP que vous avez téléchargé. L'installation de XAMPP est généralement simple et guidée par une interface utilisateur conviviale. Suivez les instructions à l'écran pour procéder à l'installation.



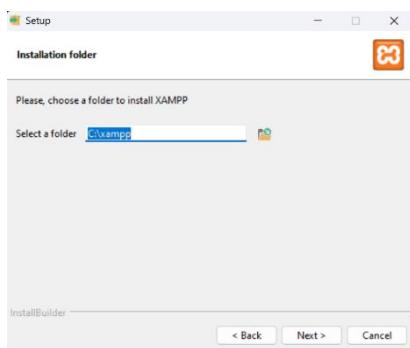
Étape 3: Sélection des composants à installer

Lors de l'installation, vous serez invité à sélectionner les composants que vous souhaitez installer avec XAMPP. Les composants typiques incluent Apache, MySQL, PHP et phpMyAdmin. Vous pouvez également sélectionner d'autres composants en fonction de vos besoins.



Étape 4: Choix du répertoire d'installation

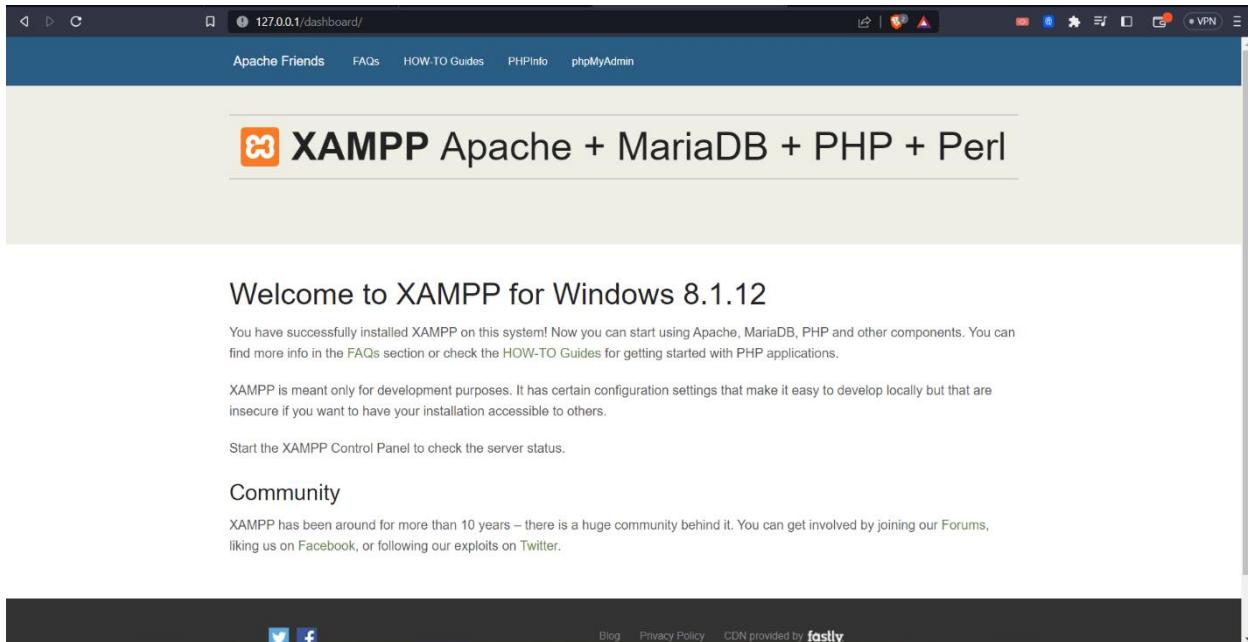
Lors de l'installation, vous serez également invité à choisir le répertoire dans lequel vous souhaitez installer XAMPP. Par défaut, il s'installe dans le répertoire "C:\xampp" (sur Windows) ou "/Applications/XAMPP" (sur macOS). Vous pouvez choisir un autre répertoire si vous le souhaitez.



Étape 5: Configuration et démarrage

Une fois l'installation terminée, vous pouvez configurer certains paramètres de base, tels que le port Apache et le mot de passe MySQL. Ces paramètres peuvent être configurés à l'aide de l'interface utilisateur de XAMPP.

Après avoir configuré les paramètres, vous pouvez démarrer les services Apache et MySQL en utilisant l'interface de gestion XAMPP. Une fois les services démarrés, vous pouvez accéder à votre environnement de développement local en ouvrant votre navigateur et en accédant à "http://localhost" ou "http://127.0.0.1".



6.3. Frameworks

6.3.1. Comparaison des frameworks

Laravel : Laravel est l'un des frameworks PHP les plus populaires et les plus largement utilisés. Selon le site web BuiltWith, environ 3,8% des 10 000 sites web les plus populaires utilisent Laravel.

Laravel offre une syntaxe élégante, une grande richesse de fonctionnalités et une communauté de développeurs active.



Symfony : Symfony est un framework PHP robuste et mature utilisé pour développer des applications web complexes. Selon le site web BuiltWith, environ 3,2% des 10 000 sites web les plus populaires utilisent Symfony. Symfony est connu pour sa modularité et sa flexibilité, ce qui en fait un choix populaire pour les projets de grande envergure.



CodeIgniter : CodeIgniter est un framework PHP léger et facile à utiliser. Bien qu'il soit moins populaire que Laravel et Symfony, il reste un choix populaire pour les petits projets et les développeurs qui préfèrent une approche plus légère. Selon le site web BuiltWith, environ 0,9% des 10 000 sites web les plus populaires utilisent CodeIgniter.



CakePHP : CakePHP est un framework PHP rapide et facile à apprendre, offrant une approche de développement conventionnelle. Selon le site web BuiltWith, environ 0,6% des 10 000 sites web les plus populaires utilisent CakePHP. CakePHP est apprécié pour sa simplicité et sa facilité d'utilisation, en particulier pour les développeurs débutants.



Yii : Yii est un framework PHP hautement extensible et performant. Selon le site web BuiltWith, environ 0,5% des 10 000 sites web les plus populaires utilisent Yii. Yii est connu pour sa vitesse d'exécution élevée et son architecture modulaire, ce qui en fait un choix populaire pour les applications web à fort trafic.



6.3.2. Pour quoi Laravel

Architecture élégante : Laravel suit une architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) qui favorise une séparation claire des responsabilités. Cette approche facilite la structuration et la maintenance du code, permettant ainsi un développement plus rapide et une meilleure évolutivité.

Documentation complète : Laravel dispose d'une documentation complète et bien organisée. Cela facilite l'apprentissage du framework, la compréhension des fonctionnalités et la résolution des problèmes. La documentation est régulièrement mise à jour pour tenir compte des nouvelles fonctionnalités et des bonnes pratiques de développement.

Large écosystème : Laravel bénéficie d'un vaste écosystème composé de packages, d'extensions et de bibliothèques tierces. La communauté active de Laravel a développé un certain nombre de packages qui étendent les fonctionnalités de base du framework. Cela permet aux développeurs de gagner du temps en réutilisant du code éprouvé et en évitant de réinventer la roue.

Fonctionnalités puissantes : Laravel offre un large éventail de fonctionnalités puissantes pour le développement web. Il prend en charge l'authentification, la gestion des sessions, la génération de migrations de base de données, la manipulation d'images, l'envoi d'e-mails, la planification de tâches et bien plus encore. Ces fonctionnalités intégrées facilitent le développement d'applications web avancées.

ORM élégant : Laravel utilise Eloquent, un ORM (Object-Relational Mapping) intuitif et puissant. Eloquent permet aux développeurs de travailler avec des bases de données de manière fluide en utilisant des objets et des requêtes plutôt que du SQL brut. Cela simplifie la manipulation des données et rend le code plus lisible et maintenable.

Communauté active : Laravel bénéficie d'une communauté de développeurs active et engagée. Il existe de nombreux forums de discussion, groupes de discussion, blogs et tutoriels en ligne dédiés à Laravel. La communauté est prête à aider et à partager des connaissances, ce qui facilite l'apprentissage et la résolution des problèmes.

Mises à jour régulières : Laravel est constamment mis à jour pour inclure de nouvelles fonctionnalités, améliorer les performances et corriger les bogues. Les mises à jour régulières garantissent que le framework reste à jour avec les dernières avancées technologiques et les bonnes pratiques de développement.

6.4. Composer

6.4.1. Qu'est ce que composer

Composer est un gestionnaire de dépendances pour les projets PHP. Il est largement utilisé dans la communauté PHP pour gérer les bibliothèques et les packages externes dont dépendent les projets.

En termes simples, Composer permet aux développeurs de spécifier les bibliothèques et les versions requises par leur projet, puis de gérer automatiquement le téléchargement et l'installation de ces dépendances. Cela facilite grandement la gestion des dépendances et garantit que toutes les bibliothèques requises sont disponibles et à jour.



Quelques points importants à connaître sur Composer :

Fichier composer.json : Chaque projet Composer est livré avec un fichier composer.json. Ce fichier contient les informations sur le projet, y compris les dépendances requises et leurs versions. Il sert de configuration centrale pour Composer.

Résolution des dépendances : Composer utilise un algorithme de résolution des dépendances pour déterminer les versions compatibles des bibliothèques demandées et s'assurer qu'elles sont toutes satisfaites. Il vérifie les conflits potentiels et gère les mises à jour ou les downgrades nécessaires pour maintenir un ensemble cohérent de dépendances.

Packagist : Packagist est le référentiel principal utilisé par Composer pour stocker et distribuer les packages PHP. C'est une vaste collection de packages disponibles publiquement. Les développeurs peuvent également créer leurs propres packages privés et les héberger sur des référentiels privés.

Autoloading : Composer génère automatiquement un fichier d'autoloading qui permet de charger automatiquement les classes des dépendances lorsqu'elles sont utilisées dans le projet. Cela évite d'avoir à inclure manuellement les fichiers de classe dans le code.

Gestion des versions : Composer prend en charge la gestion des versions des packages. Il est possible de spécifier des contraintes de version précises ou d'utiliser des contraintes flexibles pour indiquer les préférences de mise à jour (par exemple, " $>=1.0,<2.0$ " signifie une version supérieure ou égale à 1.0 mais inférieure à 2.0).

Commandes Composer : Composer propose une interface en ligne de commande pour effectuer différentes actions, telles que l'installation des dépendances, la mise à jour des packages, la suppression des packages inutilisés, la recherche de packages, etc.

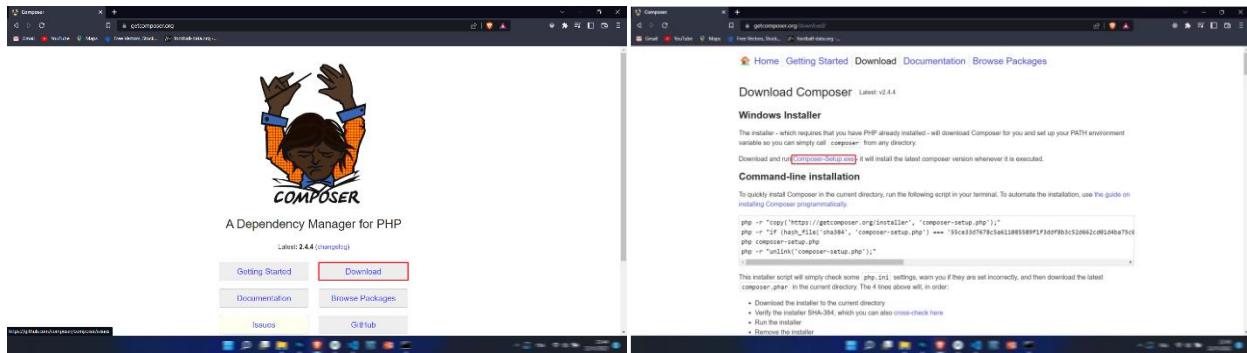
Composer simplifie considérablement le processus de gestion des dépendances dans les projets PHP. Il permet aux développeurs de se concentrer davantage sur le développement de leur propre logique métier plutôt que sur la gestion manuelle des bibliothèques externes. De plus, il facilite la collaboration entre les membres de l'équipe en garantissant que tous les environnements de développement utilisent les mêmes versions de dépendances.

Composer est un outil essentiel pour le développement PHP moderne. Il offre une gestion efficace des dépendances, facilite l'installation et la mise à jour des bibliothèques externes, et contribue à la maintenabilité et à la stabilité des projets PHP.

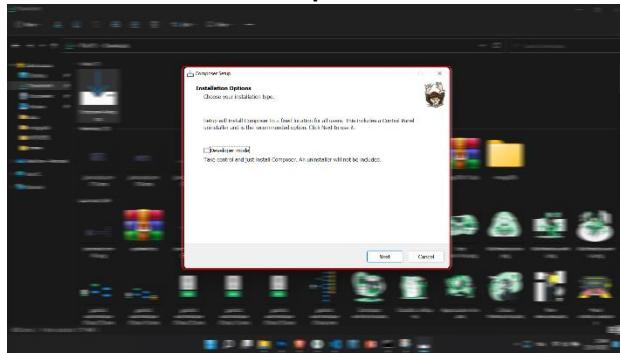
6.4.2. Installation de composer

Étape 1

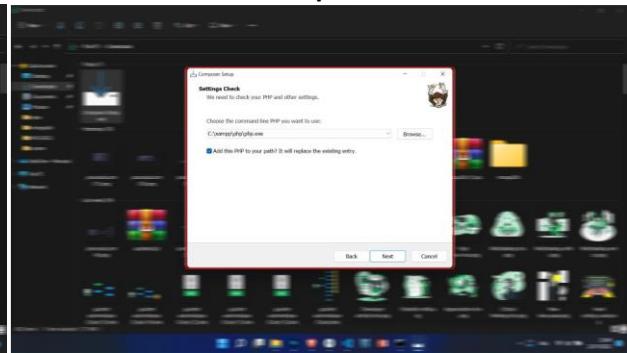
Étape 2



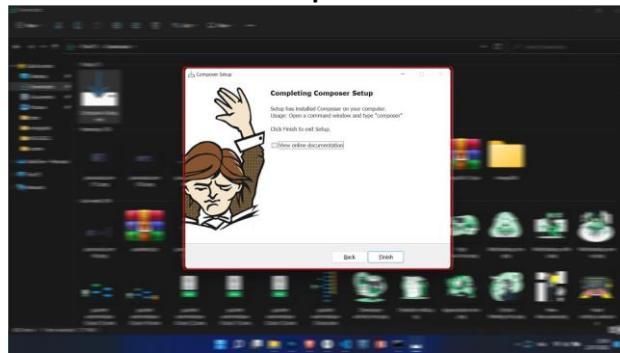
Étape 3



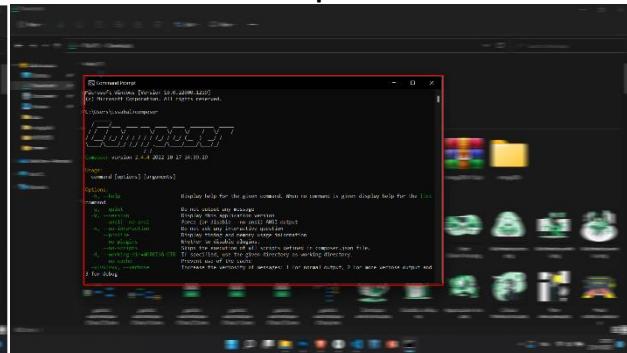
Étape 4



Étape 5



Étape 6



6.5. créer un projet Laravel

il y a deux méthodes courantes pour créer un projet Laravel :

Méthode 1 :

```
C:\Users\ismo\Desktop>composer global require laravel/installer
```

```
C:\Users\ ismo\Desktop>laravel new nom-du-projet
```

```
C:\Users\ ismo\Desktop>cd nom-du-projet
```

```
C:\Users\ ismo\Desktop>php artisan serve
```

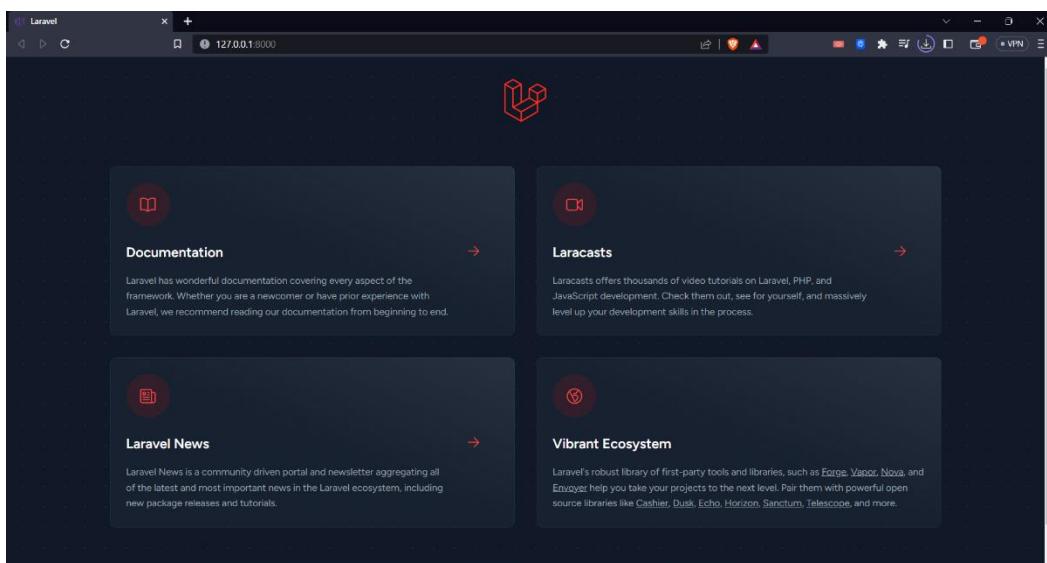
Méthode 2 :

```
C:\Users\ ismo\Desktop>composer create-project laravel/laravel nom-du-projet
```

```
C:\Users\ ismo\Desktop>cd nom-du-projet
```

```
C:\Users\ ismo\Desktop>php artisan serve
```

Cela démarrera le serveur de développement intégré de Laravel. Vous pouvez accéder à votre projet en ouvrant votre navigateur et en visitant l'URL indiquée par la commande (généralement <http://localhost:8000>).



6.6. Editeur de code

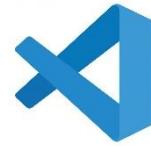
6.6.1. Comparaison

Un code editor, ou éditeur de code en français, est un logiciel utilisé par les développeurs pour écrire, modifier et organiser le code source d'un programme informatique. Il s'agit d'un outil essentiel dans le processus de développement logiciel, car il permet aux développeurs d'interagir avec le code de manière efficace et productive.

Les code editors offrent un environnement de travail spécialement conçu pour la rédaction de code. Ils fournissent des fonctionnalités telles que la coloration syntaxique, qui met en évidence les différentes parties du code en les associant à des couleurs spécifiques en fonction de leur rôle et de leur fonction ; l'autocomplétion, qui suggère des mots-clés, des noms de variables et des fonctions à mesure que vous tapez ; la numérotation des lignes, pour faciliter la référence aux sections spécifiques du code ; le pliage de code, qui permet de masquer des sections de code pour améliorer la lisibilité ; la recherche et le remplacement, pour localiser et modifier facilement des portions de code ; le débogage, qui permet d'exécuter le code pas à pas et de détecter les erreurs ; et bien d'autres fonctionnalités encore.

Il existe de nombreux éditeurs de code disponibles, chacun offrant des fonctionnalités différentes pour faciliter le développement de logiciels.

Visual Studio Code (VS Code) : VS Code est un éditeur de code gratuit et open source développée par Microsoft. Il est largement utilisé dans la communauté des développeurs en raison de sa richesse en fonctionnalités, de sa flexibilité et de sa grande extension. VS Code prend en charge un large éventail de langages de programmation et offre des fonctionnalités avancées telles que la coloration syntaxique, l'autocomplétion, le débogage, le contrôle de version intégré et bien plus encore. Il est également hautement personnalisable, ce qui permet aux développeurs de l'adapter à leurs besoins spécifiques.



Sublime Text : Sublime Text est un éditeur de code polyvalent et léger. Il est apprécié pour sa réactivité, sa rapidité et sa simplicité d'utilisation. Sublime Text offre également des fonctionnalités telles que la gestion de projets, la coloration syntaxique, la recherche et le remplacement avancés, ainsi qu'une grande flexibilité grâce à des plugins et des configurations personnalisées.



Atom : Atom est un éditeur de code open source développé par GitHub. Il est conçu pour être personnalisable et extensible grâce à une large sélection de packages et de thèmes. Atom offre des fonctionnalités telles que la prise en charge de plusieurs panneaux, la coloration syntaxique, le pliage de code, la recherche et le remplacement, ainsi que l'intégration avec Git.



IntelliJ IDEA : IntelliJ IDEA est un environnement de développement intégré (IDE) populaire, principalement utilisé pour les langages Java, mais qui prend également en charge d'autres langages tels que Python, JavaScript, PHP, etc. Il offre des fonctionnalités avancées pour le développement d'applications, telles que le débogage, l'analyse statique, la refactorisation du code, la gestion de dépendances et bien plus encore.



Eclipse : Eclipse est un autre IDE largement utilisé, principalement pour le développement Java, mais aussi pour d'autres langages grâce à des plugins. Il offre des fonctionnalités complètes pour le développement d'applications, notamment le débogage, la complétion de code, la gestion de projets, le contrôle de version intégré et bien d'autres.



6.6.2. Pourquoi avons-nous choisi vs-code

Richesse en fonctionnalités : VS Code offre une large gamme de fonctionnalités pour améliorer la productivité des développeurs. Il comprend des fonctionnalités avancées telles que la coloration syntaxique, l'autocomplétion, le débogage, les terminaux intégrés, la gestion de projets, le contrôle de version intégré, la collaboration en temps réel, etc.

Grande extensibilité : VS Code dispose d'une vaste collection d'extensions développées par la communauté, ce qui permet aux développeurs d'ajouter des fonctionnalités supplémentaires à l'éditeur selon leurs besoins spécifiques. Ces extensions couvrent un large éventail de domaines, tels que les langages de programmation, les outils de productivité, les linters, les intégrations avec des services externes, etc.

Performance et réactivité : VS Code est réputé pour sa rapidité et sa réactivité, même lorsqu'il est utilisé avec de grands projets. Il utilise des techniques d'optimisation pour garantir des temps de chargement rapides, une basse consommation de ressources et une expérience fluide pour les développeurs.

Intégration avec les outils populaires : VS Code s'intègre facilement avec de nombreux outils et services couramment utilisés par les développeurs, tels que Git, GitHub, Docker, Azure, et bien d'autres. Cette intégration facilite le flux de travail et permet d'utiliser ces outils directement depuis l'éditeur.

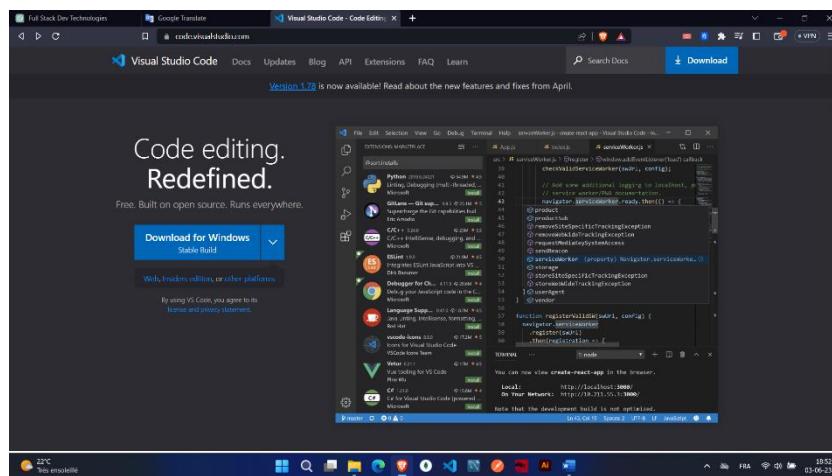
Communauté active : VS Code bénéficie d'une communauté de développeurs très active, ce qui signifie qu'il existe de nombreuses ressources, tutoriels, extensions et forums de discussion pour obtenir de l'aide et partager des connaissances.

6.6.3. Install VS Code:

Pour installer Visual Studio Code (VS Code), suivez ces étapes :

Étape 1: Télécharger VS Code

Rendez-vous sur le site officiel de Visual Studio Code à l'adresse <https://code.visualstudio.com>. Le site détectera automatiquement votre système d'exploitation (Windows, macOS ou Linux) et vous proposera le lien de téléchargement correspondant. Cliquez sur le lien de téléchargement pour commencer le processus de téléchargement.



Étape 2: Installer VS Code Sur Windows :

Une fois le fichier d'installation téléchargé, double-cliquez dessus pour lancer le programme d'installation.

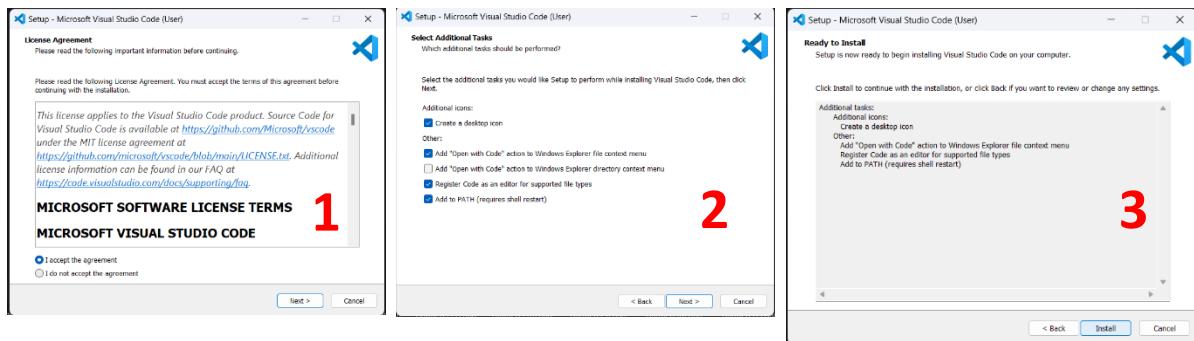
Acceptez les termes et conditions de la licence.

Choisissez le dossier d'installation (vous pouvez laisser la valeur par défaut) et cliquez sur "Next".

Choisissez les composants supplémentaires que vous souhaitez installer, tels que les raccourcis dans le menu Démarrer et sur le bureau.

Cliquez sur "Next" pour commencer l'installation.

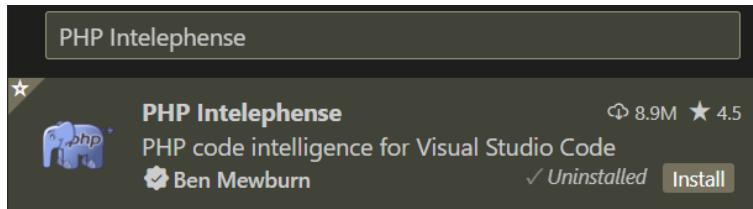
Une fois l'installation terminée, cliquez sur "Finish" pour fermer le programme d'installation.



6.6.4. Les extensions pour Laravel:

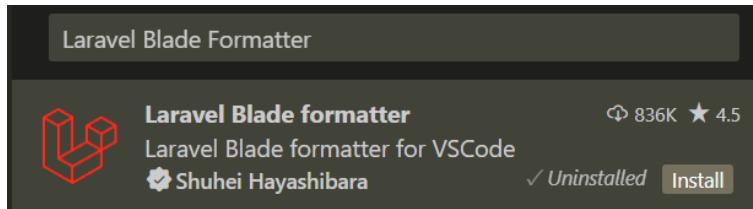
Quelques extensions populaires pour Visual Studio Code (VS Code) qui sont spécifiquement conçues pour faciliter le développement avec le framework Laravel :

PHP Intelephense :



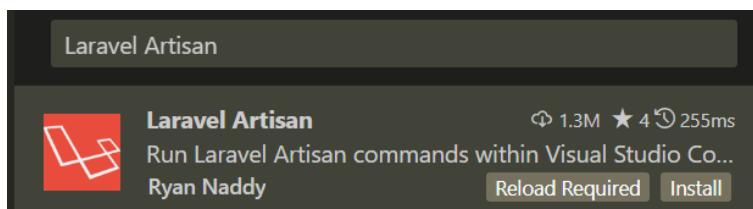
C'est une extension de PHP qui offre une assistance intelligente pour le développement PHP dans VS Code. Elle fournit une compléition de code précise, une navigation facile dans le code, des fonctionnalités d'analyse statique et de documentation intégrée. PHP Intelephense est une extension très populaire pour le développement Laravel, car elle prend en charge les fonctionnalités spécifiques de Laravel et offre des suggestions contextuelles lors de la saisie du code.

Laravel Blade Formatter :



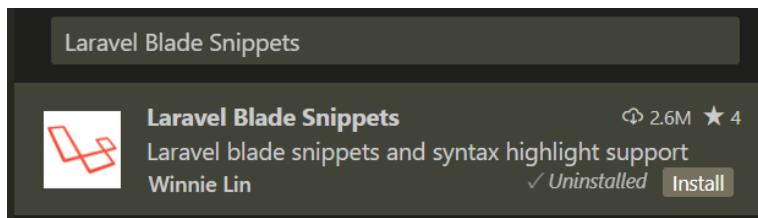
Cette extension formate automatiquement le code Blade de Laravel pour qu'il soit conforme aux conventions de codage. Elle gère l'indentation, les sauts de ligne, les espaces, etc., ce qui permet d'avoir un code Blade bien structuré et facile à lire. Cette extension est particulièrement utile pour maintenir une cohérence dans le style du code Blade dans vos projets Laravel.

Laravel Artisan :



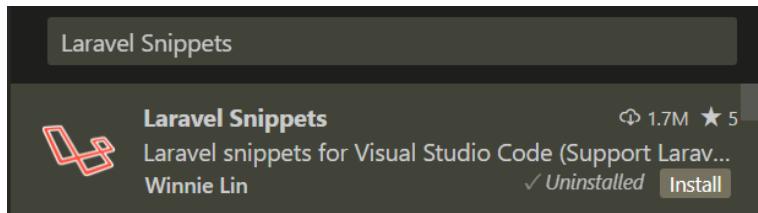
Cette extension vous permet d'exécuter les commandes Artisan de Laravel directement depuis VS Code. Elle fournit une interface utilisateur conviviale pour exécuter des commandes couramment utilisées, telles que la création de migrations, la génération de contrôleurs, la création de modèles, etc. Cela vous évite d'avoir à basculer entre VS Code et le terminal pour exécuter des commandes Artisan.

Laravel Blade Snippets :



@if, @foreach, @include, etc. Les snippets accélèrent l'écriture du code Blade en fournissant des modèles de code réutilisables.

Laravel Snippets :



contrôleurs, les modèles, les migrations, les requêtes Eloquent, etc. Les snippets vous permettent d'écrire du code plus rapidement en utilisant des modèles pré-définis.

6.7. Ouvrir projet laravel dans vscode :

Pour ouvrir un projet Laravel dans Visual Studio Code (VS Code), suivez ces étapes :

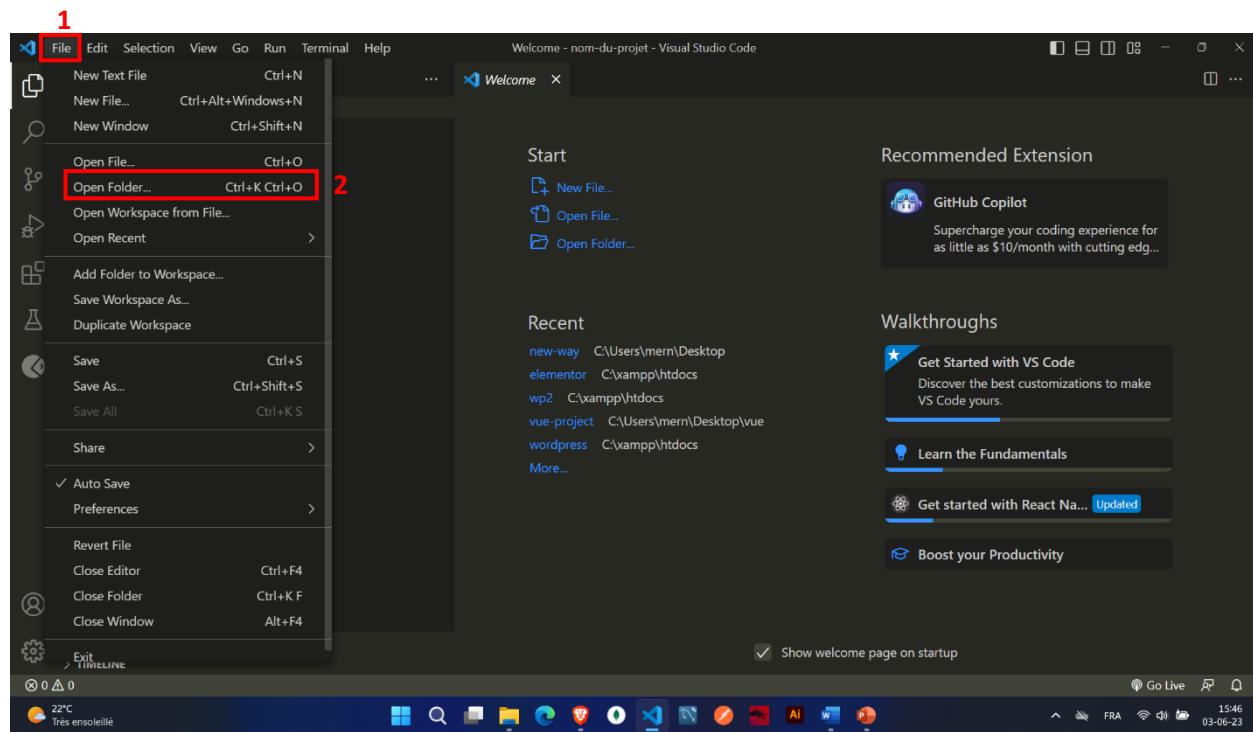
Étape 1: Ouvrir Visual Studio Code

Lancez l'application VS Code en la recherchant dans votre menu de démarrage ou en utilisant l'icône correspondante sur votre bureau.

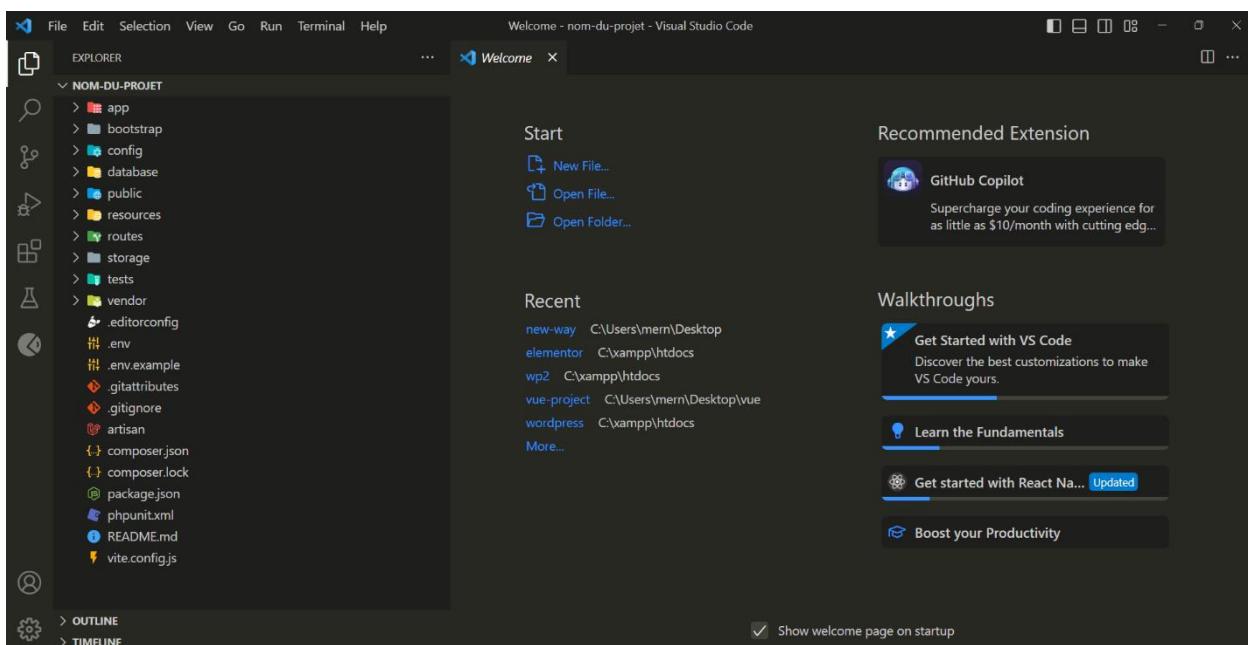
Étape 2: Ouvrir le dossier du projet Laravel

Dans VS Code, cliquez sur "Fichier" dans la barre de menu en haut, puis sélectionnez "Ouvrir un dossier" (ou utilisez le raccourci clavier "Ctrl+K Ctrl+O"). Naviguez jusqu'au dossier racine de votre projet Laravel et sélectionnez-le.

Cette extension fournit des snippets (extraits de code) pour le langage de template Blade utilisé par Laravel. Elle offre des raccourcis pratiques pour les directives Blade couramment utilisées, telles que



6.8.Les fichiers Laravel :



Dans le cadre d'un projet Laravel, il existe plusieurs fichiers importants qui jouent un rôle clé dans le fonctionnement et la configuration de l'application. Voici une liste des fichiers Laravel les plus importants:

app : Ce répertoire contient les fichiers principaux de l'application, notamment les modèles (app/Models), les contrôleurs (app/Http/Controllers), les requêtes (app/Http/Requests), les exceptions (app/Exceptions) et les services (app/Services). Ces fichiers constituent le cœur de la logique métier de l'application.

config: Ce répertoire contient les fichiers de configuration de l'application, tels que app.php, database.php, mail.php, etc. Ces fichiers permettent de définir les paramètres de configuration de diverses fonctionnalités de l'application.

database: Ce répertoire contient les fichiers de migration (database/migrations) et les seeders (database/seeders). Les migrations permettent de gérer l'évolution de la structure de la base de données, tandis que les seeders sont utilisés pour peupler la base de données avec des données initiales.

resources: Ce répertoire contient les fichiers de ressources, tels que les fichiers de vues (resources/views), les fichiers de langues (resources/lang), les fichiers de styles (resources/css), les fichiers de scripts (resources/js), etc. Ces fichiers sont utilisés pour créer l'interface utilisateur de l'application.

routes: Ce répertoire contient les fichiers de définition des routes de l'application, tels que web.php pour les routes web et api.php pour les routes API. Ces fichiers définissent les points d'entrée de l'application et associent les URL aux actions correspondantes.

.env: Ce fichier contient les variables d'environnement de l'application. Il est utilisé pour stocker les informations sensibles, telles que les identifiants de base de données, les clés secrètes, etc. Il est important de protéger ce fichier et de ne pas le partager publiquement.

composer.json et composer.lock : Ces fichiers sont utilisés pour gérer les dépendances de l'application à l'aide de Composer. composer.json spécifie les dépendances requises, tandis que composer.lock enregistre les versions exactes des dépendances installées.

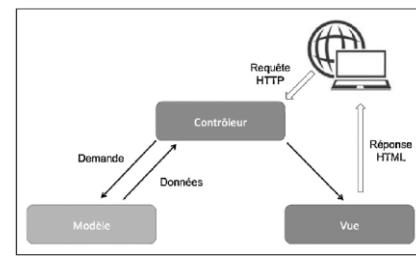
public : Ce répertoire contient le point d'entrée de l'application, c'est-à-dire le fichier index.php. C'est à partir de ce fichier que l'application est démarrée et que les requêtes sont traitées.

Ces fichiers sont parmi les plus importants dans un projet Laravel, mais il existe également d'autres fichiers et répertoires qui jouent un rôle dans la structure et le fonctionnement de l'application. La connaissance de ces fichiers et de leur utilisation est essentielle pour comprendre et développer des applications Laravel de manière efficace.

6.9. MVC

MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) est un pattern de conception couramment utilisé dans le développement logiciel pour organiser et structurer les applications. Il divise une application en trois composants principaux : le modèle, la vue et le contrôleur, chacun ayant un rôle spécifique dans le flux de données et la logique de l'application.

Voici une brève explication de chaque composant dans le contexte de Laravel :



Modèle (Model) : Le modèle représente les données de l'application. Il encapsule la logique métier, l'accès aux bases de données et les opérations de manipulation des données. Dans Laravel, les modèles sont généralement situés dans le répertoire "app/Models" et ils sont utilisés pour interagir avec les tables de la base de données à l'aide d'ORM (Object-Relational Mapping) tel qu'Eloquent.

Vue (View) : La vue est responsable de l'affichage des données au format approprié. Dans Laravel, les vues sont généralement créées à l'aide du moteur de template Blade. Elles sont stockées dans le répertoire "resources/views" et peuvent être réutilisées dans plusieurs endroits de l'application.

Contrôleur (Controller) : Le contrôleur gère les requêtes HTTP, récupère les données nécessaires à partir du modèle et renvoie la réponse appropriée à la vue. Il contient la logique métier de l'application et coordonne les interactions entre le modèle et la vue. Dans Laravel, les contrôleurs sont généralement situés dans le répertoire "app/Http/Controllers".

L'utilisation de l'architecture MVC dans Laravel apporte plusieurs avantages :

Séparation des préoccupations : L'architecture MVC permet de séparer les différentes responsabilités de l'application, facilitant ainsi la maintenance, la compréhension du code et la collaboration entre les développeurs.

Réutilisabilité : La séparation claire entre les modèles, les vues et les contrôleurs facilite la réutilisation du code. Les modèles peuvent être réutilisés pour accéder aux données dans différentes parties de l'application, les vues peuvent être utilisées pour afficher les données dans différents contextes et les contrôleurs peuvent être réutilisés pour gérer différentes actions.

Testabilité : L'architecture MVC favorise les tests unitaires et fonctionnels. Les modèles, les vues et les contrôleurs peuvent être testés individuellement pour vérifier leur fonctionnement correct.

En utilisant Laravel, qui suit l'architecture MVC, vous pouvez tirer pleinement parti de ces avantages. Laravel facilite la création de modèles, de vues et de contrôleurs, fournit des fonctionnalités avancées pour la gestion des requêtes HTTP et offre un moteur de template puissant pour la création de vues. Vous pouvez organiser votre code de manière cohérente et maintenable, ce qui facilite le développement et la maintenance de votre application Laravel.

6.10. Artisan

Artisan est l'interface en ligne de commande (CLI) fournie par le framework Laravel. Il s'agit d'un outil puissant et polyvalent qui facilite le développement et la gestion d'un projet Laravel. Artisan offre une gamme de commandes préconfigurées qui permettent aux développeurs d'effectuer diverses tâches de développement, de la génération de code à la gestion des migrations de base de données, en passant par l'exécution de tâches planifiées et bien plus encore.

Grâce à Artisan, vous pouvez effectuer des opérations courantes telles que :

Génération de code : Artisan permet de générer automatiquement du code boilerplate pour les contrôleurs, les modèles, les migrations, les vues et autres composants d'une application Laravel. Par exemple, vous pouvez utiliser la commande `php artisan "make:controller NomDuController"` pour générer rapidement un nouveau contrôleur.

Migration de base de données : Artisan facilite la gestion des migrations de base de données dans Laravel. Vous pouvez créer, exécuter et annuler des migrations à l'aide des commandes "`php artisan migrate`", "`php artisan migrate:rollback`" et "`php artisan migrate:refresh`", respectivement. Cela permet de garder votre schéma de base de données à jour et de suivre les modifications apportées au fil du temps.

Exécution de tâches planifiées : Laravel propose un système de planification intégré qui vous permet de définir des tâches récurrentes. Artisan fournit les commandes "`php artisan schedule:list`" et "`php artisan schedule:run`" pour gérer et exécuter ces tâches planifiées.

Gestion des commandes personnalisées : Vous pouvez également créer vos propres commandes personnalisées avec Artisan. Cela vous permet d'automatiser des tâches spécifiques à votre application et de les exécuter via la CLI. Vous pouvez utiliser la commande `php artisan "make:command NomDeLaCommande"` pour créer une nouvelle commande personnalisée.

Ces exemples ne sont qu'un aperçu des fonctionnalités offertes par Artisan. Il propose de nombreuses autres commandes utiles pour le développement, la gestion et la maintenance des projets Laravel. Artisan simplifie le processus de développement en fournissant une interface en ligne de commande cohérente et pratique, ce qui permet aux développeurs de gagner du temps et d'automatiser des tâches récurrentes.

6.11. Blade

Blade est un moteur de template intégré au framework Laravel. Blade simplifie la création de vues dynamiques en permettant l'inclusion de logique PHP directement dans les fichiers de template.

Quelques caractéristiques clés de Blade :

Syntaxe expressive : Blade utilise une syntaxe claire et expressive pour créer des templates. Elle combine du code PHP avec des directives spéciales entourées de doubles accolades (`{{ }}`) ou de balises spécifiques. Cette syntaxe facilite la lecture et la compréhension du code, et permet de créer des vues de manière concise.

Contrôle de flux : Blade prend en charge les structures de contrôle de flux telles que les boucles (`foreach`, `for`), les conditions (`if`, `else`), les blocs de code (`@if`, `@else`, `@endif`), les directives de boucle (`@for`, `@while`), etc. Cela permet de manipuler dynamiquement les données et de générer du contenu conditionnel dans les templates.

Héritage de templates : Blade permet l'héritage de templates, ce qui signifie que vous pouvez définir un template de base contenant la structure générale de votre application, puis étendre ce template de base dans d'autres vues spécifiques. Cela permet de réutiliser efficacement le code et de maintenir une structure cohérente pour les pages web.

Sections et blocs de contenu : Blade propose des directives pour définir des sections de contenu dans les templates. Les sections permettent d'insérer du contenu spécifique dans des emplacements prédéfinis du template de base. De plus, Blade offre la possibilité de définir des blocs de contenu optionnels, ce qui permet de personnaliser davantage les vues dérivées.

Inclusion de fichiers : Blade permet d'inclure d'autres fichiers de templates à l'intérieur d'un template principal. Cela facilite la réutilisation de morceaux de code commun à plusieurs endroits du projet. Il suffit d'utiliser la directive `@include` pour inclure d'autres fichiers de templates dans votre vue.

Échappement automatique : Blade effectue automatiquement l'échappement des caractères spéciaux pour éviter les vulnérabilités de sécurité, notamment les attaques par injection de code. Cela garantit que les données fournies par les utilisateurs sont sécurisées lorsqu'elles sont affichées dans les templates.

Blade est apprécié pour sa simplicité, sa lisibilité et sa puissance. Il facilite la création de vues dynamiques et permet aux développeurs de combiner efficacement le code PHP avec le HTML dans un seul fichier. Blade est étroitement intégré à Laravel, mais peut également être utilisé indépendamment en tant que composant autonome dans d'autres projets PHP.

Blade est un moteur de template puissant et intuitif qui simplifie la création de vues dynamiques dans le framework Laravel. Il offre une syntaxe expressive, prend en charge les structures de contrôle de flux, permet l'héritage de templates et facilite la réutilisation de code. Avec Blade, les développeurs peuvent créer des interfaces utilisateur attrayantes et dynamiques avec facilité.

6.12. Npm

6.12.1. Qu'est ce que npm

npm (Node Package Manager) est le gestionnaire de paquets par défaut pour l'écosystème Node.js. Il s'agit d'une plateforme en ligne de commande et d'un registre de packages qui permettent aux développeurs de gérer facilement les dépendances de leurs projets JavaScript.

Quelques points importants à connaître sur npm :

Gestion des dépendances : npm facilite la gestion des dépendances dans un projet JavaScript. Vous pouvez spécifier les packages dont votre projet a besoin dans un fichier package.json en indiquant les noms des packages et leurs versions requises. npm se charge ensuite de télécharger et d'installer les packages et leurs dépendances.

Installation de packages : Avec npm, vous pouvez installer des packages depuis le registre npm public ou d'autres sources, tels que des paquets privés ou des dépôts Git. La commande npm install permet de télécharger les packages et de les ajouter au répertoire node_modules de votre projet.

Gestion des versions : npm gère les différentes versions des packages de manière efficace. Vous pouvez spécifier des contraintes de version pour les packages dans votre fichier package.json afin de garantir que les versions compatibles sont utilisées. npm permet également de mettre à jour les packages vers de nouvelles versions ou de rétrograder vers des versions précédentes.

Scripts personnalisés : npm permet de définir des scripts personnalisés dans votre fichier package.json. Ces scripts peuvent être utilisés pour automatiser des tâches courantes liées au développement, comme la compilation du code, les tests, le déploiement, etc. Vous pouvez exécuter ces scripts en utilisant la commande npm run.

Partage de code : npm permet aux développeurs de partager leur code avec d'autres en publiant des packages sur le registre npm public. Cela facilite la réutilisation du code, l'échange de modules et la collaboration entre les développeurs.

Écosystème JavaScript : npm fait partie intégrante de l'écosystème JavaScript, et de nombreux frameworks, bibliothèques et outils populaires dépendent de npm pour la gestion des dépendances. En utilisant npm, vous pouvez facilement intégrer des packages tiers dans votre projet et bénéficier de la richesse de l'écosystème JavaScript.

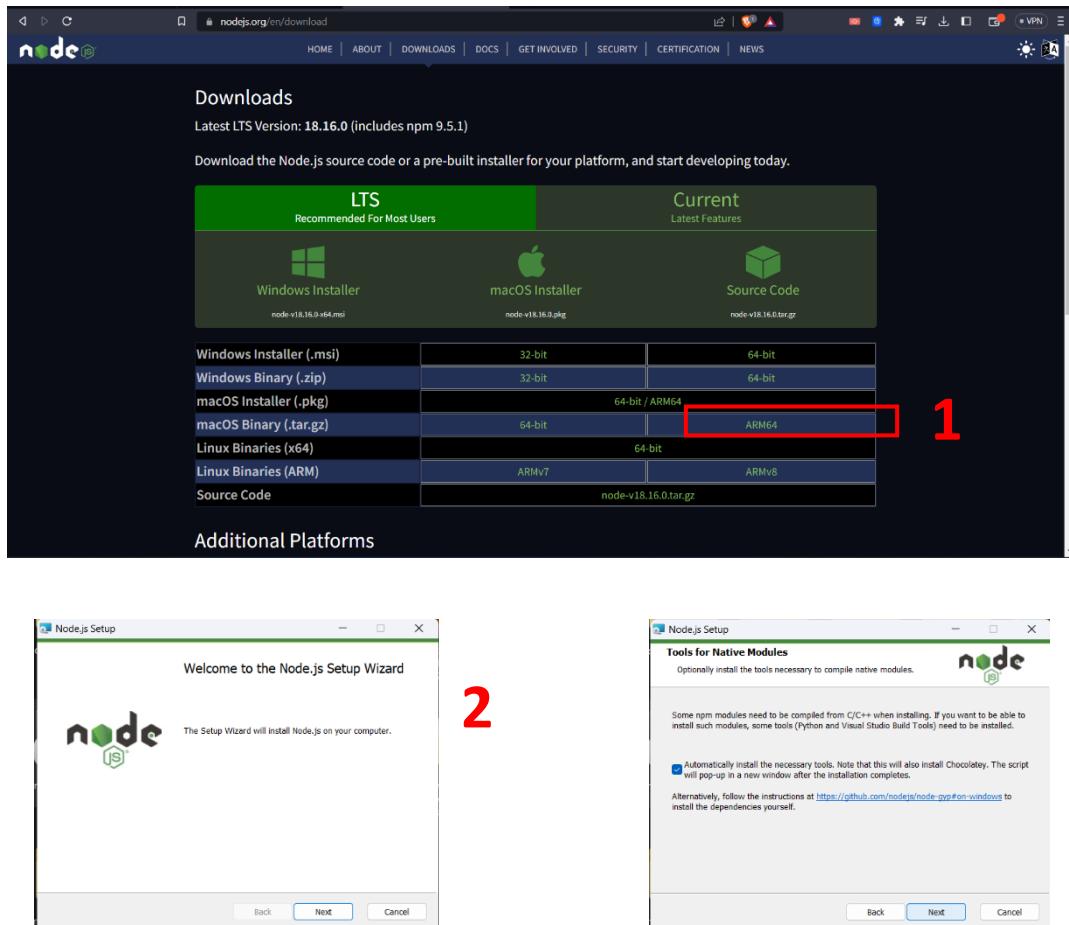
npm est un gestionnaire de paquets qui facilite la gestion des dépendances dans les projets JavaScript. Il permet d'installer, de mettre à jour et de gérer les versions des packages, d'exécuter des scripts personnalisés et de partager du code avec d'autres développeurs. En tant que composant clé de l'écosystème JavaScript, npm est largement utilisé pour le développement de projets Web, d'applications Node.js et de nombreux autres types de projets JavaScript.

6.12.2. Comment install npm

Pour installer npm (Node Package Manager), suivez ces étapes :

Étape 1: Télécharger Node.js

Npm est inclus avec Node.js, vous devez donc d'abord télécharger et installer Node.js. Rendez-vous sur le site officiel de Node.js à l'adresse <https://nodejs.org> et téléchargez la version LTS (Long Term Support) recommandée pour votre système d'exploitation (Windows, macOS ou Linux). Suivez les instructions d'installation pour terminer le processus.



Étape 2: Vérifier l'installation

Une fois l'installation de Node.js terminée, ouvrez une fenêtre de terminal ou de ligne de commande et exécutez les commandes suivantes pour vérifier que Node.js et npm sont bien installés :

```
C:\Users\ismo>node -v
v19.8.1

C:\Users\ismo>npm -v
9.5.1
```

Ces commandes afficheront les versions de Node.js et npm installées. Si les versions s'affichent, cela signifie que l'installation a réussi.

6.13. Livewire :

6.13.1. Qu'est ce que livewire

Livewire est un framework de développement web open source qui permet de créer des interfaces utilisateur interactives en utilisant des technologies de serveur. Conçu pour être utilisé avec le framework PHP Laravel, Livewire facilite la création d'applications web dynamiques sans avoir à écrire de code JavaScript complexe.



Livewire suit le principe du "backend for frontend" (BFF), ce qui signifie que la logique du côté client est gérée par le serveur. Cela permet aux développeurs de se concentrer principalement sur le développement côté serveur en utilisant PHP et Laravel, tout en bénéficiant de fonctionnalités interactives côté client.

Quelques points clés concernant Livewire :

Composants côté serveur : Livewire utilise des composants côté serveur pour créer des interfaces utilisateur dynamiques. Les composants sont écrits en PHP et intègrent à la fois la logique métier et la représentation de l'interface utilisateur. Cela permet aux développeurs de travailler dans un environnement familier et d'utiliser les fonctionnalités de Laravel pour gérer les données, les validations, les événements, etc.

Interaction en temps réel : Livewire utilise des requêtes AJAX pour communiquer avec le serveur en arrière-plan et mettre à jour les parties de l'interface utilisateur qui ont été modifiées. Cela permet d'obtenir une expérience utilisateur interactive sans avoir à écrire de code JavaScript côté client.

Binding de données : Livewire offre la possibilité de lier des données entre le serveur et l'interface utilisateur. Cela signifie que les changements de données côté serveur sont automatiquement reflétés dans l'interface utilisateur et vice versa, sans nécessiter de rafraîchissement de page.

Gestion des événements : Livewire permet de gérer les événements utilisateur tels que les clics, les soumissions de formulaire, les modifications d'entrée, etc., en utilisant des méthodes de composant côté serveur. Les événements peuvent déclencher des actions spécifiques sur le serveur et mettre à jour l'interface utilisateur en conséquence.

Validation des données : Livewire intègre la validation des données côté serveur, en utilisant les fonctionnalités de validation fournies par Laravel. Cela permet de valider les données soumises par l'utilisateur avant de les traiter, ce qui garantit l'intégrité des données et une meilleure sécurité.

Facilité d'intégration : Livewire s'intègre de manière transparente avec Laravel, ce qui en fait un choix naturel pour les développeurs qui utilisent déjà ce framework. Il est également possible d'utiliser Livewire avec d'autres bibliothèques et outils JavaScript si nécessaire.

Livewire est un framework de développement web qui permet de créer des interfaces utilisateur interactives en utilisant PHP et Laravel. Il simplifie le développement d'applications web dynamiques en gérant la logique côté serveur et en offrant des fonctionnalités de mise à jour en temps réel de l'interface utilisateur. Livewire est particulièrement utile pour les développeurs qui préfèrent travailler avec PHP et Laravel et qui souhaitent éviter de se plonger dans des technologies JavaScript complexes.

6.13.2. Install livewire

Pour installer Livewire dans votre projet Laravel, vous pouvez suivre ces étapes :

1. Ouvrez une console (terminal) et accédez au répertoire de votre projet Laravel.

2. Utilisez Composer pour installer Livewire en exécutant la commande suivante :

```
composer require livewire/livewire
```

3. Assurez-vous d'inclure les fichiers JavaScript et CSS de Livewire dans votre application. Dans votre fichier de mise en page principal (par exemple, resources/views/layouts/app.blade.php), ajoutez les lignes suivantes :

```
...
    @livewireStyles

```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
...
```

```
    @livewireScripts

```

```
</body>

```

```
</html>
```

4. Vous pouvez maintenant commencer à créer des composants Livewire. Utilisez la commande suivante pour générer un nouveau composant :

```
php artisan make:livewire NomDuComposant
```

5. Le composant sera créé dans le répertoire app/Http/Livewire. Vous pouvez ouvrir le fichier de composant correspondant (app/Http/Livewire/NomDuComposant.php) et personnaliser son contenu et son comportement.

6. Dans vos vues Blade, vous pouvez maintenant utiliser le composant Livewire en incluant la balise

```
<livewire:nom-du-composant />
```

Assurez-vous que le nom du composant correspond à celui que vous avez spécifié lors de la création du composant.

6.14. FullCalendar :

6.14.1. Qu'est ce que FullCalendar

FullCalendar est une bibliothèque JavaScript open source qui permet de créer et de gérer des calendriers interactifs dans une application web. Elle fournit une interface utilisateur riche et conviviale pour afficher et manipuler des événements sur une période de temps donnée.

Voici quelques caractéristiques clés de FullCalendar :

Affichage de calendrier personnalisable : FullCalendar offre différents modes d'affichage de calendrier, tels que le mois, la semaine, le jour et l'agenda. Vous pouvez choisir le mode d'affichage qui convient le mieux à vos besoins et personnaliser l'apparence du calendrier en utilisant des thèmes prédéfinis ou en créant vos propres styles CSS.

Gestion des événements : FullCalendar permet d'ajouter, de mettre à jour, de supprimer et de déplacer des événements directement dans le calendrier. Il prend en charge la sélection d'une plage de dates pour créer de nouveaux événements, ainsi que la modification des détails des événements existants.

Interaction et navigation conviviales : Les utilisateurs peuvent interagir avec le calendrier en faisant glisser les événements pour les déplacer, en cliquant dessus pour afficher plus de détails ou en redimensionnant les événements pour modifier leur durée. FullCalendar fournit également des options de navigation pour passer d'une période à une autre, comme passer du mois en cours au mois précédent ou suivant.

Personnalisation avancée : FullCalendar permet de personnaliser divers aspects du calendrier, tels que les couleurs, les étiquettes, les formats de date et d'heure, les messages d'erreur, etc. Vous pouvez également ajouter des fonctionnalités supplémentaires en utilisant les hooks et les callbacks fournis par la bibliothèque.

Intégration avec différentes sources de données : FullCalendar peut être utilisé avec différentes sources de données, telles que des événements statiques définis directement dans le code, des données dynamiques provenant d'une API ou d'une base de données, ou encore des événements Google Calendar. Il offre des méthodes flexibles pour récupérer et afficher les événements à partir de ces sources.

Prise en charge de la localisation : FullCalendar prend en charge la localisation et permet d'afficher les noms des jours et des mois dans différentes langues. Vous pouvez configurer la bibliothèque pour utiliser la langue de votre choix ou mettre en œuvre des traductions personnalisées.

FullCalendar est une bibliothèque très populaire et largement utilisée dans le développement d'applications web qui nécessitent des fonctionnalités de calendrier interactif. Elle est compatible avec la plupart des navigateurs modernes et offre une grande flexibilité pour personnaliser et intégrer des calendriers dans vos projets.

6.14.2. Install FullCalendar

Pour installer FullCalendar dans votre projet Laravel, vous pouvez suivre ces étapes :

1. Ouvrez une console (terminal) et naviguez jusqu'au répertoire de votre projet Laravel.
2. Utilisez Composer pour installer la bibliothèque FullCalendar en exécutant la commande suivante:

```
composer require brian2694/laravel-fullcalendar
```
3. Après avoir installé la bibliothèque, publiez les fichiers de configuration en exécutant la commande :

```
php artisan vendor:publish --tag=fullcalendar-config
```
4. Ensuite, générez les fichiers JavaScript et CSS de FullCalendar avec la commande :

```
php artisan vendor:publish --tag=fullcalendar-public
```
5. Dans votre fichier de mise en page principal (par exemple, 'resources/views/layouts/app.blade.php'), ajoutez les lignes suivantes pour inclure les fichiers JavaScript et CSS de FullCalendar :

```
<!-- Inclure le fichier CSS de FullCalendar -->
<link href="{{ asset('vendor/fullcalendar/main.css') }}" rel="stylesheet">

<!-- Votre contenu HTML -->

<!-- Inclure les fichiers JavaScript de FullCalendar -->
<script src="{{ asset('vendor/fullcalendar/main.js') }}"></script>
```

```
<!-- Inclure le fichier CSS de FullCalendar -->
<link href="{{ asset('vendor/fullcalendar/main.css') }}" rel="stylesheet">

<!-- Votre contenu HTML -->

<!-- Inclure les fichiers JavaScript de FullCalendar -->
<script src="{{ asset('vendor/fullcalendar/main.js') }}"></script>
```

6. Maintenant, vous pouvez utiliser FullCalendar dans vos vues Blade. Par exemple, vous pouvez créer une vue spécifique pour afficher le calendrier. Dans cette vue, vous pouvez ajouter le code suivant pour afficher le calendrier FullCalendar :

```
<script>
  document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    var calendarEl = document.getElementById('calendar');
    var calendar = new FullCalendar.Calendar(calendarEl, {
      // Configuration du calendrier
    });
    calendar.render();
  });
</script>
```

Assurez-vous de consulter la documentation de FullCalendar (<https://fullcalendar.io/docs>) pour connaître toutes les options de configuration disponibles et personnaliser le calendrier selon vos besoins.

Ces étapes vous permettront d'installer FullCalendar dans votre projet Laravel et de l'utiliser pour afficher un calendrier interactif. N'oubliez pas de consulter la documentation officielle de FullCalendar pour en savoir plus sur les fonctionnalités avancées et les meilleures pratiques de développement avec cette bibliothèque.

6.15. SGBD

6.15.1. Qu'est ce que SGBD

Un SGBD (Système de Gestion de Base de Données) est un logiciel qui permet de gérer, organiser et stocker des données de manière structurée. Il s'agit d'un outil essentiel dans le développement d'applications qui nécessitent la persistance des données.

Les SGBD offrent un ensemble de fonctionnalités pour la création, la manipulation, la recherche et la gestion des données. Ils fournissent une interface permettant aux utilisateurs et aux applications d'interagir avec la base de données, en exécutant des requêtes pour récupérer, insérer, mettre à jour ou supprimer des données. Les SGBD assurent également la gestion de la sécurité, de la sauvegarde et de la récupération des données.

6.15.2. Comparaison

Il existe plusieurs SGBD disponibles sur le marché, chacun offrant des fonctionnalités spécifiques adaptées à différents besoins. Voici quelques-uns des SGBD les plus populaires :

MySQL : MySQL est un SGBD open source largement utilisé dans les applications web. Il est reconnu pour sa performance, sa stabilité et sa facilité d'utilisation. MySQL prend en charge le langage SQL (Structured Query Language) et offre une grande compatibilité avec de nombreuses plateformes.



PostgreSQL : PostgreSQL est un SGBD open source qui met l'accent sur la conformité aux normes, la fiabilité et la robustesse. Il offre un large éventail de fonctionnalités avancées, notamment le support des transactions, des procédures stockées, des vues matérialisées, etc.



Oracle : Oracle est l'un des SGBD les plus utilisés dans les environnements d'entreprise. Il est connu pour sa performance, sa haute disponibilité et sa sécurité avancée. Oracle propose également une large gamme de fonctionnalités pour la gestion de données et la prise en charge des applications à grande échelle.



Microsoft SQL Server : Microsoft SQL Server est un SGBD développé par Microsoft, largement utilisé dans les environnements Windows. Il offre des fonctionnalités avancées pour la gestion des données, la sécurité et l'intégration avec les technologies Microsoft.



MongoDB : MongoDB est un SGBD orienté document, conçu pour le stockage et la gestion de données non structurées. Il est particulièrement adapté aux applications web modernes et aux environnements nécessitant une flexibilité de schéma.



6.15.3. Pourquoi mysql

Certaines des principales raisons pour lesquelles nous préférons MySQL :

Fiabilité et stabilité : MySQL est reconnu pour sa fiabilité et sa stabilité. Il a été largement testé et utilisé dans diverses applications et environnements, ce qui en fait un choix fiable pour la gestion des données.

Performance : MySQL est conçu pour offrir de bonnes performances, en particulier pour les applications web. Il peut gérer de grandes quantités de données et répondre rapidement aux requêtes, ce qui est crucial pour les applications en temps réel ou à fort trafic.

Facilité d'utilisation : MySQL est réputé pour sa facilité d'installation, de configuration et d'utilisation. Il dispose d'une documentation complète et d'une communauté active, ce qui facilite l'apprentissage et le développement avec ce SGBD.

Compatibilité : MySQL est compatible avec de nombreuses plates-formes et systèmes d'exploitation, ce qui en fait un choix polyvalent. Il peut être utilisé sur les systèmes Windows, macOS et Linux, et il est également pris en charge par de nombreux langages de programmation.

Support de SQL : MySQL prend en charge le langage SQL (Structured Query Language), qui est un langage standard pour interagir avec les bases de données relationnelles. Cela facilite la création et l'exécution de requêtes pour récupérer, insérer, mettre à jour et supprimer des données.

Évolutivité : MySQL est capable de gérer des bases de données de différentes tailles, allant des petites applications personnelles aux grandes applications d'entreprise. Il offre des fonctionnalités de réplication et de clustering pour permettre la répartition de la charge et la haute disponibilité.

Communauté et support : MySQL bénéficie d'une grande communauté d'utilisateurs et de développeurs, ce qui signifie qu'il existe une richesse de ressources, de forums de discussion et de documentation en ligne. Cela facilite le partage des connaissances, la résolution des problèmes et l'obtention d'un soutien en cas de besoin.

Coût : MySQL est un logiciel open source, ce qui signifie qu'il est gratuit à utiliser. Cela le rend attrayant pour les petites entreprises et les projets à budget limité.

6.15.4. Install mysql workbench

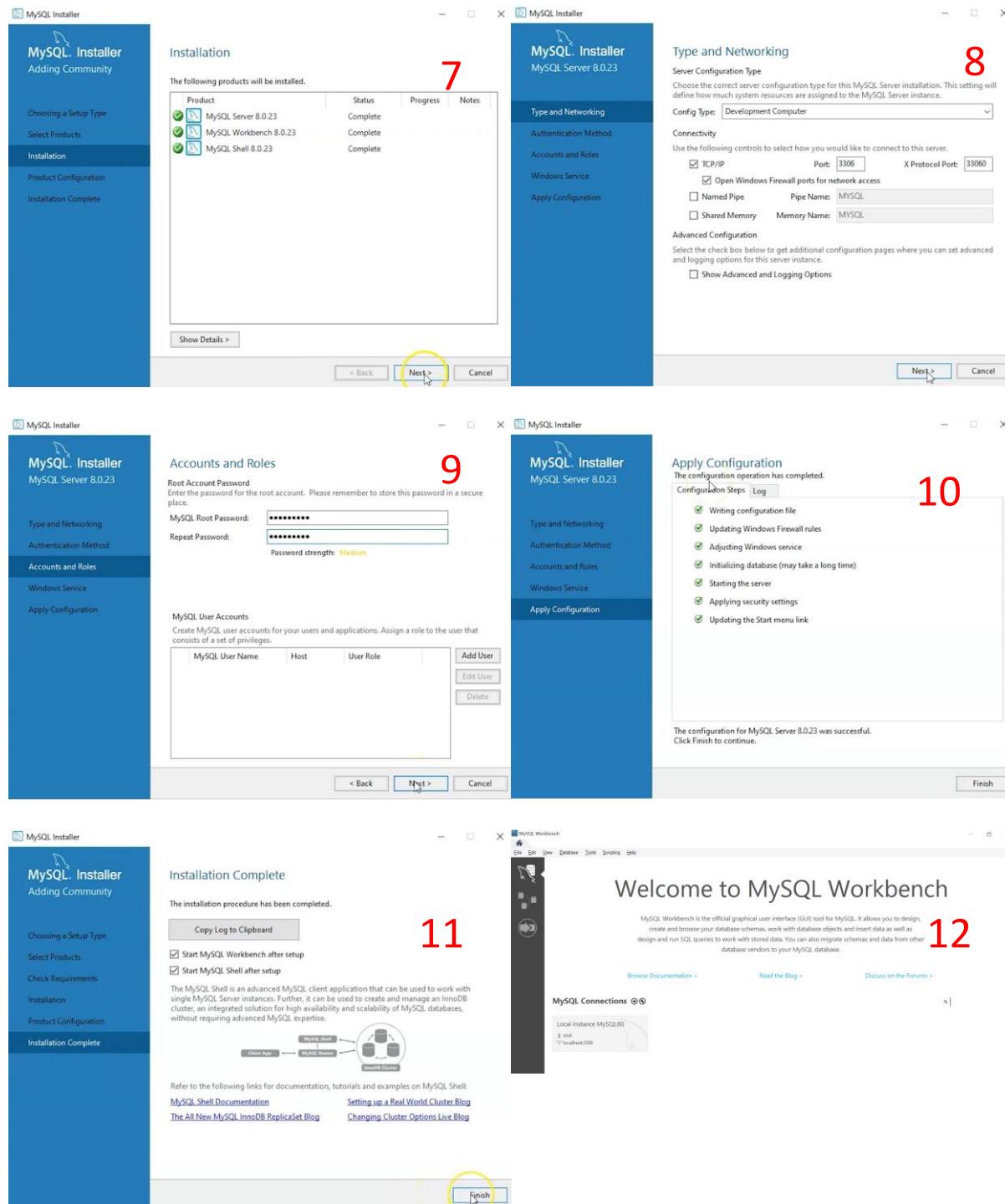
MySQL Workbench est un outil graphique officiel fourni par MySQL pour gérer et administrer des bases de données MySQL. Il offre une interface conviviale permettant de créer, modifier et exécuter des requêtes SQL, de concevoir des schémas de base de données, de gérer les utilisateurs et les autorisations, de visualiser et de modifier les données, de générer des rapports, etc.

Rendez-vous sur le site officiel de MySQL à l'adresse <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> et téléchargez le fichier d'installation correspondant à votre système d'exploitation (Windows, macOS ou Linux). Choisissez la version recommandée pour votre configuration.

Une fois le fichier d'installation téléchargé, exécutez-le en double-cliquant dessus. Vous serez guidé tout au long du processus d'installation.

The image consists of six numbered screenshots illustrating the MySQL installation process:

- MySQL Community Downloads**: The official MySQL website's "Downloads" section. It features sections for "MySQL Database Service" and "MySQL Community Server". A red number "1" is overlaid on the "MySQL Database Service" section.
- MySQL Community Downloads**: A detailed list of MySQL packages available for download, including MySQL Yum Repository, MySQL APT Repository, MySQL SUSE Repository, MySQL Community Server, MySQL Cluster, MySQL Router, MySQL Shell, MySQL Workbench, MySQL Installer for Windows, MySQL for Visual Studio, C API (libmysqlclient), Connector/C++, Connector/J, Connector/.NET, Connector/Node.js, Connector/ODBC, Connector/Python, MySQL Native Driver for PHP, MySQL Benchmark Tool, Time zone description tables, and Download Archives. A red number "2" is overlaid on the right side of the list.
- MySQL Installer 8.0.23**: The MySQL Installer interface showing two MSI installer options for Windows (x86, 32-bit). A red number "3" is overlaid on the top of the window.
- File Explorer**: A Windows File Explorer window showing a single file named "mysql-installer-web-community-8.0.23.0.msi" in the Downloads folder. A red number "4" is overlaid on the top right corner of the window.
- MySQL Installer - Choosing a Setup Type**: The "Choosing a Setup Type" screen of the MySQL Installer. It shows five options: "Developer Default", "Server only", "Client only", "Full", and "Custom". The "Custom" option is highlighted with a yellow circle. A red number "5" is overlaid on the top left of the window.
- MySQL Installer - Select Products**: The "Select Products" screen of the MySQL Installer. It lists "Available Products" and "Products To be installed". The "Products To be installed" list includes MySQL Server 8.0.23 - X64, MySQL Workbench 8.0.23 - X64, and MySQL Shell 8.0.23 - X64. A red number "6" is overlaid on the top right of the window.



6.16. Config .env :

Pour configurer MySQL dans le fichier .env de Laravel, suivez ces étapes :

1. Ouvrez le fichier .env de votre projet Laravel.
2. Recherchez les variables d'environnement relatives à la configuration de la base de données.
Par défaut, ces variables sont les suivantes :

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
```

```
DB_DATABASE=your_database_name  
DB_USERNAME=your_username  
DB_PASSWORD=your_password
```

3. Modifiez les valeurs de ces variables selon votre configuration MySQL :

DB_CONNECTION : Spécifie le pilote de base de données, dans ce cas, mysql.

DB_HOST : Indique l'hôte de la base de données. Si vous exéutez MySQL localement, vous pouvez utiliser 127.0.0.1 ou localhost.

DB_PORT : Définit le port sur lequel MySQL écoute. Par défaut, le port de MySQL est 3306.

DB_DATABASE : Remplacez your_database_name par le nom de votre base de données.

DB_USERNAME : Remplacez your_username par le nom d'utilisateur de votre base de données.

DB_PASSWORD : Remplacez your_password par le mot de passe associé à l'utilisateur de la base de données.

4. Une fois les valeurs mises à jour, enregistrez le fichier .env.

Laravel utilisera désormais ces informations de configuration pour établir une connexion à votre base de données MySQL. Assurez-vous que les informations de connexion sont correctes et que vous avez créé la base de données correspondante dans MySQL avant de lancer votre application Laravel.

6.17. Migrations Laravel:

6.17.1. Qu'est-ce que Migrations

Les migrations dans Laravel sont un moyen pratique de gérer l'évolution de la structure de la base de données de votre application. Elles vous permettent de créer, modifier et supprimer des tables et des colonnes, ainsi que d'ajouter des index et des contraintes. Voici comment utiliser les migrations dans Laravel :

Créer une migration :

Ouvrez une console ou un terminal et naviguez jusqu'au répertoire racine de votre projet Laravel.

Utilisez la commande

```
php artisan make:migration create_table_name
```

pour créer une nouvelle migration. Remplacez table_name par le nom de la table que vous souhaitez créer.

Modifier la migration :

Ouvrez le fichier de migration nouvellement créé dans le répertoire 'database/migrations'.

Dans la méthode 'up()', utilisez les fonctions de Laravel pour définir la structure de votre table, par exemple: 'Schema::create('table_name', function (Blueprint \$table) { ... });'.

Ajoutez des colonnes, des index, des clés étrangères ou d'autres contraintes selon vos besoins.

Exécuter la migration :

Dans la console ou le terminal, utilisez la commande

```
php artisan migrate
```

pour exécuter toutes les migrations en attente.

Laravel créera automatiquement les tables spécifiées et appliquera les modifications nécessaires à votre base de données.

Annuler une migration :

Si vous souhaitez annuler la dernière migration, utilisez la commande

```
php artisan migrate:rollback.
```

Pour annuler toutes les migrations, utilisez la commande

```
php artisan migrate:reset.
```

Vous pouvez également réinitialiser complètement la base de données et exécuter toutes les migrations à nouveau avec

```
php artisan migrate:refresh.
```

6.17.2. Exemple de fichier migration

```
public function up(): void
{
    Schema::create('users', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->string('name')->nullable();
        $table->string('name_ar')->nullable();
        $table->string('email')->nullable();
        $table->string('password')->nullable();
        $table->string('remember_token')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('created_by_id')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('updated_by_id')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('deleted_by_id')->nullable();
        $table->timestamps();
        $table->softDeletes('deleted_at');
        $table->foreign('created_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');
        $table->foreign('updated_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');
        $table->foreign('deleted_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');

    });
}
```

6.17.3. relation "one to many"

Une relation "one to many" (un à plusieurs) est l'un des types de relations les plus couramment utilisés dans les bases de données relationnelles. Elle représente une association entre deux entités, où une

entité peut avoir plusieurs occurrences dans une autre entité, tandis que cette autre entité n'a qu'une seule occurrence associée à chaque occurrence de la première entité.

6.17.4. Example relation "one to many"

```
public function up(): void
{
    Schema::create('scholar_years', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->string('name');
        $table->boolean('active')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('order')->default(0)->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('created_by_id')->nullable()-
>constrained();
        $table->unsignedBigInteger('updated_by_id')->nullable()-
>constrained();
        $table->unsignedBigInteger('deleted_by_id')->nullable()-
>constrained();
        $table->timestamps();
        $table->softDeletes('deleted_at')->nullable();
        $table->foreign('created_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');
        $table->foreign('updated_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');
        $table->foreign('deleted_by_id')->references('id')->on('users')-
>onDelete('set null');

    });
}
```

6.17.5. relation "many to many"

Une relation "many to many" (plusieurs à plusieurs) est un type de relation dans lequel plusieurs enregistrements d'une table peuvent être associés à plusieurs enregistrements d'une autre table. Dans le contexte de Laravel, vous pouvez configurer une relation "many to many" entre deux modèles

6.17.6. Example relation "many to many"

```
public function up(): void
{
    Schema::create('time_tables', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->unsignedBigInteger('school');
        $table->unsignedBigInteger('scholar_year');
        $table->boolean('active');
        $table->date('start_date');
        $table->unsignedBigInteger('created_by_id')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('updated_by_id')->nullable();
        $table->unsignedBigInteger('deleted_by_id')->nullable();
        $table->date('deleted_at')->nullable();
        $table->timestamps();
    });
}
```

```



```

6.18. Tailwind CSS

6.18.1. Qu'est ce qui Tailwind CSS

Tailwind CSS est un framework CSS utilitaire qui vous permet de créer des interfaces utilisateur personnalisées de manière rapide et efficace. Voici quelques-uns des avantages de l'utilisation de Tailwind CSS :



Flexibilité maximale : Tailwind CSS est conçu pour offrir une flexibilité maximale. Au lieu de fournir des composants prédéfinis, il propose une large gamme de classes CSS réutilisables que vous pouvez appliquer directement à vos éléments HTML. Cela vous permet de créer des styles personnalisés en combinant les classes selon vos besoins spécifiques.

Productivité accrue : Tailwind CSS permet d'accélérer le processus de développement en fournissant des classes CSS prédéfinies pour des tâches courantes telles que la mise en forme du texte, la gestion des marges et des rembourrages, la manipulation des grilles, etc. Vous n'avez pas besoin d'écrire autant de CSS personnalisé, ce qui vous fait gagner du temps et augmente votre productivité.

Personnalisation aisée : Avec Tailwind CSS, vous pouvez facilement personnaliser l'apparence de votre site en modifiant les paramètres de configuration. Vous pouvez ajuster les couleurs, les polices, les espacements, les tailles, les ombres et bien plus encore pour répondre à vos besoins de conception spécifiques. Vous pouvez même créer vos propres classes personnalisées et les intégrer dans votre projet.

Modularité : Tailwind CSS adopte une approche modulaire, ce qui signifie que vous pouvez choisir les fonctionnalités spécifiques dont vous avez besoin et les inclure dans votre build CSS final. Cela permet de réduire la taille de votre fichier CSS et d'améliorer les performances de chargement de votre site.

Réactivité : Tailwind CSS propose des classes CSS responsives qui vous permettent de créer facilement des mises en page adaptatives pour différents appareils et tailles d'écran. Vous pouvez ajuster le comportement de vos éléments en fonction des résolutions d'écran cibles, offrant ainsi une expérience utilisateur cohérente sur tous les appareils.

Communauté active : Tailwind CSS bénéficie d'une communauté active et en croissance constante. Vous pouvez trouver de nombreux tutoriels, ressources et exemples de code en ligne, ce qui facilite l'apprentissage et la résolution des problèmes éventuels. La communauté est également ouverte et accueillante, offrant des opportunités de collaboration et de partage des connaissances.

Performances optimisées : Tailwind CSS est conçu pour être léger et optimisé en termes de performances. En n'incluant que les classes nécessaires dans votre build CSS final, vous pouvez réduire

la taille des fichiers, minimiser le temps de chargement et améliorer les performances globales de votre site.

En résumé, l'utilisation de Tailwind CSS offre une approche flexible, productive et personnalisable pour la création d'interfaces utilisateur. Cela vous permet de développer rapidement des sites web attrayants, réactifs et performants, tout en réduisant la quantité de CSS personnalisé à écrire.

6.18.2. Install Tailwind CSS

Pour utiliser Tailwind CSS dans votre projet Laravel, vous pouvez suivre les étapes suivantes :

Installer Tailwind CSS : Commencez par installer Tailwind CSS dans votre projet Laravel en utilisant npm. Ouvrez votre terminal et naviguez jusqu'au répertoire de votre projet. Exécutez ensuite la commande suivante pour installer Tailwind CSS :

```
npm install -D tailwindcss postcss autoprefixer
```

Configuration de Tailwind CSS : Une fois l'installation terminée, vous devez générer un fichier de configuration pour Tailwind CSS. Exécutez la commande suivante pour créer le fichier tailwind.config.js :

```
npx tailwindcss init -p
```

Configurez vos chemins de modèle : Ajoutez les chemins d'accès à tous vos fichiers de modèle dans votre fichier tailwind.config.js.

```
/** @type {import('tailwindcss').Config} */
module.exports = {
  content: [
    "./resources/**/*.{blade.php}",
    "./resources/**/*.{js}",
    "./resources/**/*.{vue}",
  ],
  theme: {
    extend: {},
  },
  plugins: [],
}
```

Ajoutez les directives Tailwind à votre CSS : Ajoutez les directives @tailwind pour chacune des couches de Tailwind à votre fichier './resources/css/app.css'

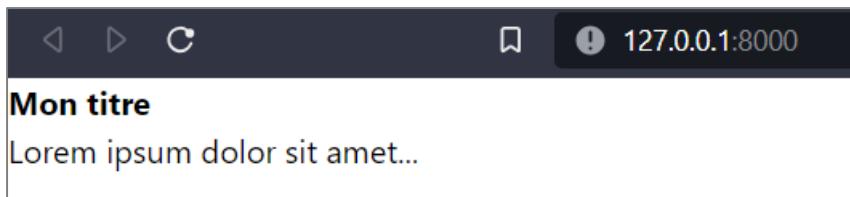
```
@tailwind base;
@tailwind components;
@tailwind utilities
```

Compilation des assets : Maintenant, exécutez la commande suivante pour compiler les assets de votre projet Laravel :

```
npm run build
```

Utilisation de Tailwind CSS : Vous pouvez maintenant commencer à utiliser les classes de Tailwind CSS dans vos fichiers Blade. Ajoutez simplement les classes CSS appropriées aux éléments HTML selon les besoins de votre mise en page et de votre style. Par exemple :

```
<div class="bg-blue-500 text-white p-4">
    <h1 class="text-xl font-bold">Mon titre</h1>
    <p class="mt-2">Lorem ipsum dolor sit amet...</p>
</div>
```



Vous pouvez consulter la documentation officielle de Tailwind CSS pour découvrir toutes les classes et fonctionnalités disponibles : <https://tailwindcss.com/docs>

N'oubliez pas de recompiler vos assets avec la commande '**npm run build**' chaque fois que vous apportez des modifications à votre code CSS ou lorsque vous ajoutez de nouvelles classes de Tailwind CSS.

En suivant ces étapes, vous pourrez utiliser Tailwind CSS dans votre projet Laravel et bénéficier de sa flexibilité et de ses fonctionnalités pour créer des interfaces utilisateur personnalisées et attrayantes.

6.19. Git

6.19.1. Qu'est ce que Git

Git est un système de contrôle de version distribué, largement utilisé pour la gestion du code source dans les projets de développement logiciel. Il permet de suivre les modifications apportées aux fichiers, de collaborer avec d'autres développeurs et de gérer les différentes versions du code.



GitHub et GitLab sont deux plates-formes populaires pour l'hébergement de projets Git. Voici une explication de chacune d'entre elles et de leurs différences :

6.19.2. GitHub :

GitHub est une plate-forme d'hébergement de code basée sur Git, qui propose des fonctionnalités avancées pour la collaboration et le partage de code.



Il est principalement utilisé pour héberger des projets open source, mais il prend également en charge les projets privés.

GitHub offre une interface utilisateur conviviale avec des fonctionnalités telles que les demandes de tirage (pull requests), le suivi des problèmes (issues), les wikis, la gestion des branches, etc.

Il dispose d'une vaste communauté d'utilisateurs, ce qui facilite la collaboration et la contribution aux projets open source existants.

GitHub propose des fonctionnalités supplémentaires, telles que GitHub Actions pour l'automatisation des workflows, GitHub Packages pour le stockage des packages, et GitHub Pages pour l'hébergement de sites web statiques.

6.19.3. GitLab :

GitLab est une autre plate-forme d'hébergement de code basée sur Git, qui offre des fonctionnalités similaires à GitHub, mais avec une approche plus intégrée.



En plus de l'hébergement de code, GitLab propose également des fonctionnalités de gestion complètes pour l'ensemble du cycle de vie du développement logiciel, y compris le suivi des problèmes, la planification de projets, l'intégration continue (CI/CD), les tests automatiques, etc.

GitLab propose une option pour l'auto-hébergement, ce qui signifie que vous pouvez installer et exécuter votre propre instance GitLab sur votre infrastructure, offrant ainsi un plus grand contrôle sur les données et la sécurité.

GitLab propose des fonctionnalités de collaboration avancées, telles que la gestion des flux de travail, la gestion des approbations, et les fonctions de sécurité intégrées pour l'analyse statique du code, le suivi des vulnérabilités, etc.

6.19.4. Pourquoi GitLab

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles nous avons choisi GitLab pour notre projet.

Gestion complète du cycle de vie du développement : GitLab offre une suite complète d'outils intégrés pour gérer l'ensemble du cycle de vie du développement logiciel. Cela comprend la gestion des problèmes, la planification de projets, l'intégration continue (CI/CD), les tests automatiques, la gestion des approbations, etc. Avec GitLab, vous avez tous les outils nécessaires pour gérer votre projet depuis une seule plate-forme, ce qui peut améliorer l'efficacité et la collaboration au sein de votre équipe.

Auto-hébergement : GitLab vous offre la possibilité d'installer et d'exécuter votre propre instance GitLab sur votre infrastructure. Cela signifie que vous avez un contrôle total sur vos données et votre environnement. Pour les entreprises ayant des exigences spécifiques en matière de sécurité, de confidentialité des données ou de conformité, l'option d'auto-hébergement peut être un avantage significatif.

Intégration continue (CI/CD) : GitLab propose une intégration continue et un déploiement continu intégrés. Vous pouvez facilement configurer des pipelines CI/CD pour automatiser les tests, les builds et les déploiements de votre application. Cela permet d'accélérer le processus de développement, de détecter rapidement les erreurs et de livrer des versions de logiciel de manière plus efficace.

Collaboration avancée : GitLab offre des fonctionnalités de collaboration avancées, telles que la gestion des approbations (code reviews), la gestion des flux de travail et la gestion des problèmes. Ces fonctionnalités facilitent la collaboration entre les membres de l'équipe, en permettant un processus de revue de code fluide, en suivant l'état des problèmes et en gérant les tâches de manière organisée.

Fonctions de sécurité intégrées : GitLab comprend des fonctionnalités de sécurité intégrées, telles que l'analyse statique du code, la détection des vulnérabilités et le suivi des correctifs de sécurité. Cela vous permet de renforcer la sécurité de votre application et de détecter les problèmes de sécurité potentiels plus tôt dans le processus de développement.

Communauté active : GitLab dispose d'une communauté active et en pleine croissance, ce qui signifie qu'il existe de nombreuses ressources, des discussions et des contributions de la part des utilisateurs de GitLab. Vous pouvez bénéficier de l'expérience et des connaissances partagées par d'autres développeurs utilisant GitLab, ce qui peut être précieux lorsque vous avez besoin d'aide ou de conseils.

6.19.5. L'utilisation de Git et GitLab dans un projet Laravel

Installation de Git :

Téléchargez et installez Git à partir du site officiel (<https://git-scm.com/downloads>) en sélectionnant la version adaptée à votre système d'exploitation.

Suivez les instructions d'installation pour configurer Git sur votre machine.

Création d'un dépôt GitLab :

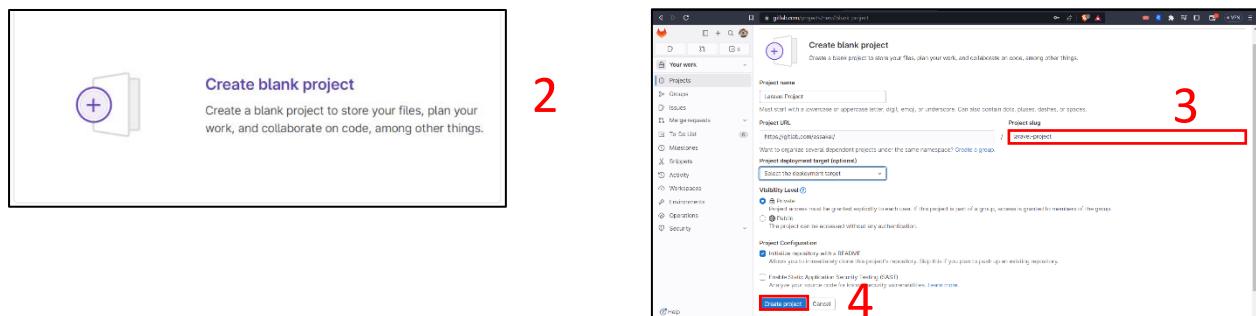
Accédez à GitLab (<https://gitlab.com>) et créez un compte si vous n'en avez pas déjà un.

Créez un nouveau projet en spécifiant un nom, une description et les paramètres de visibilité



souhaités.

Configuration de Git :



Configurez votre nom d'utilisateur Git avec la commande :

```
git config --global user.name "Votre-nom"
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git config --global user.name "Votre-nom"
```

Configurez votre adresse e-mail Git avec la commande :

```
C:\Users\ismo\Desktop>git config --global user.email "votre-email@example.com".
```

Ces informations seront associées à vos commits Git.

Travaillez sur le projet :

```
C:\Users\ismo\Desktop>cd <nom-du-projet>
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git add .
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git commit -m "first commit"
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git remote add origin https://gitlab.com/usernamegitlab/laravel-project.git
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git branch -M main
```

```
C:\Users\ismo\Desktop>git push --set-upstream origin main
```

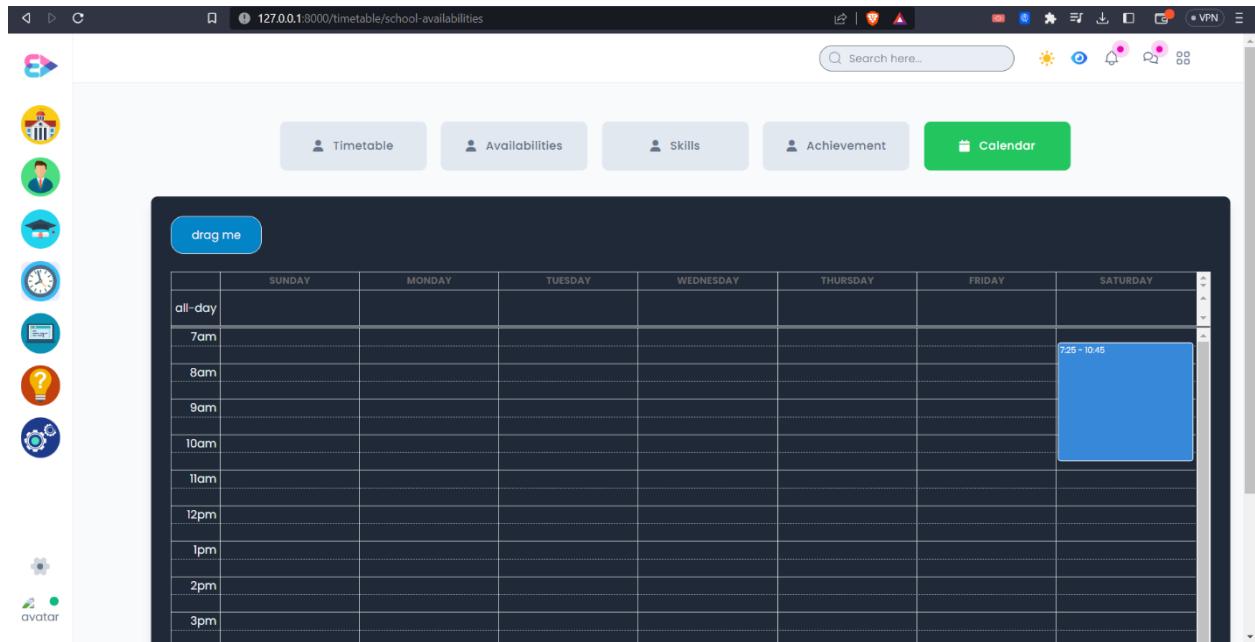
7. Manuel d'utilisateur

7.1. L'interface d'indisponibilité de l'école

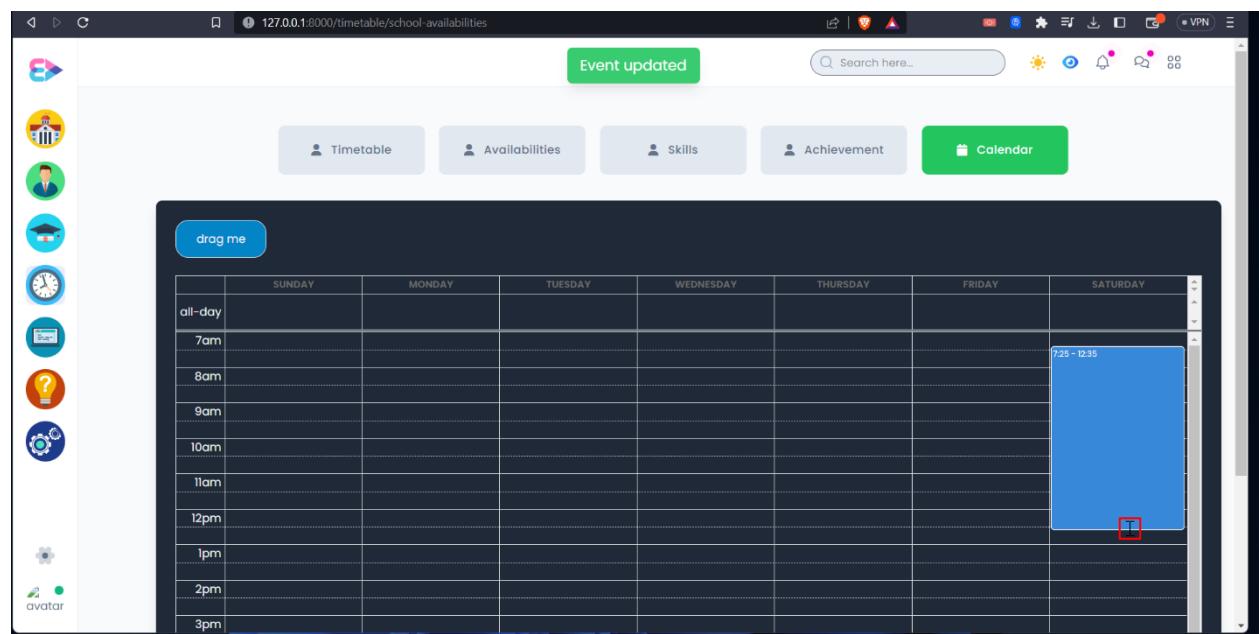
The screenshot shows a web-based application interface for managing school timetables and availability. On the left, there's a vertical sidebar with various icons: a play button, a person, a graduation cap, a clock, a computer monitor, a lightbulb, a gear, and an 'avatar' icon. At the top, there's a navigation bar with a search bar and some system icons. Below the sidebar, there are four tabs: 'Timetable', 'Availabilities' (which is active), 'Skills', and 'Achievement'. A green 'Calendar' button is also present. The main content area is a large grid representing a weekly schedule. The columns are labeled 'SUNDAY', 'MONDAY', 'TUESDAY', 'WEDNESDAY', 'THURSDAY', 'FRIDAY', and 'SATURDAY'. The rows represent time intervals from 'all-day' down to '3pm'. A blue button with the text 'drag me' is located in the top-left corner of the grid area.

créer une indisponibilité de l'école avec glisser-déposer ou sélectionneur

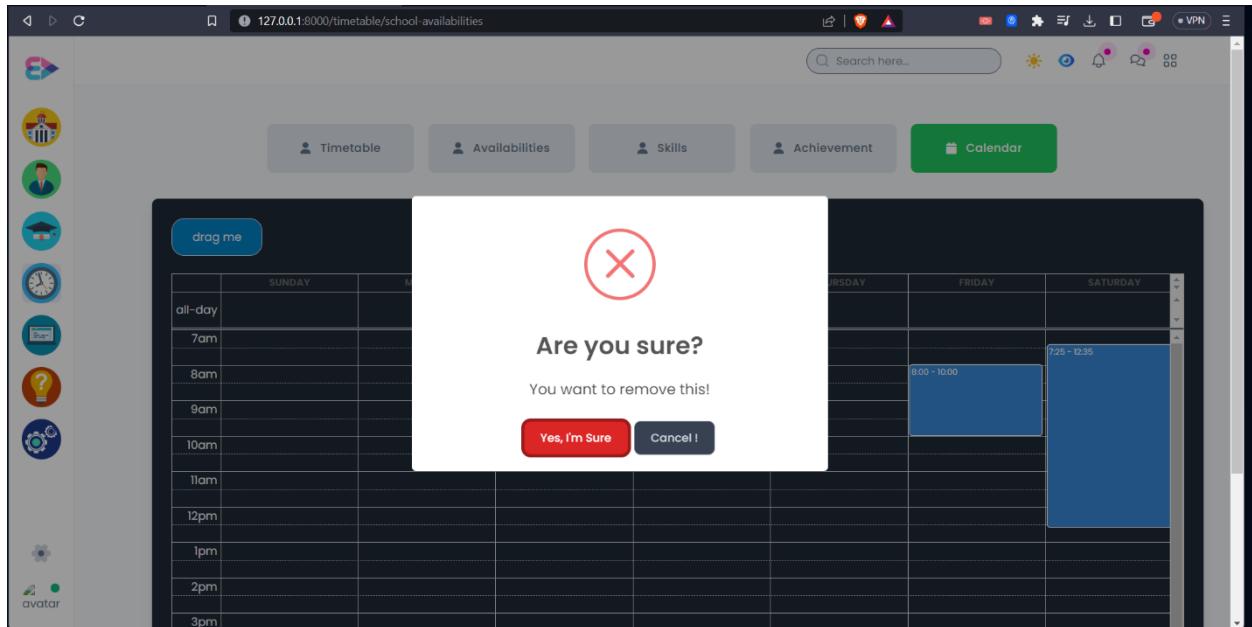
This screenshot shows the same application interface as the previous one, but with a specific action demonstrated. A large red arrow points from the left towards the 'FRIDAY' column of the grid. The slot on Friday afternoon (from approximately 1pm to 3pm) is highlighted with a gray background, indicating it has been selected or marked as unavailable. The rest of the grid and interface elements remain the same as in the first screenshot.



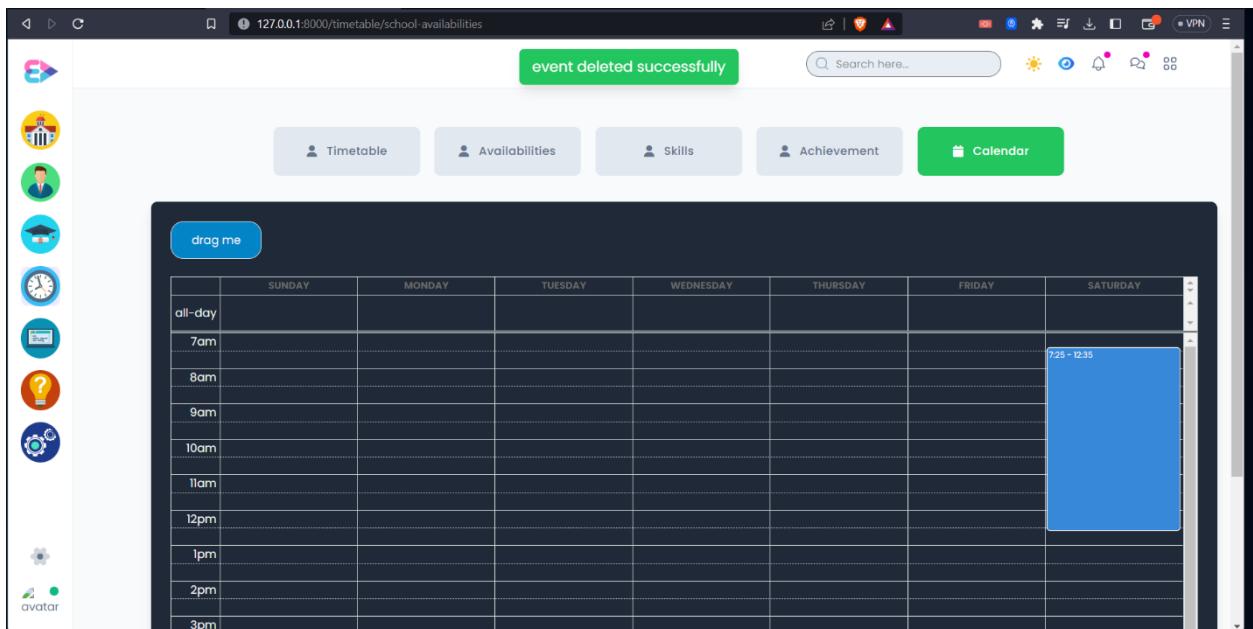
pour modifier l'événement avec message de modification



Pour supprimer il suffit de cliquer sur l'événement



message de suppression



7.2. L'interface d'indisponibilité des enseignants

The screenshot shows a web-based application interface for managing teacher availability. At the top, there's a navigation bar with icons for user management, timetables, availabilities (highlighted in green), skills, achievement, and calendar. On the left, a sidebar contains various icons for tools like a code editor, database, file manager, and user management. The main content area features a dropdown menu labeled "select professor" which lists several names: Amina Bouchaib, Youssef Fattah, Sanaa Hamidi, Hassan Rachid, Fatima Bensaad, Nabil Ghazali, Houda Lahou, Mohammed Amrani, Khadija Saidi, Abdellah Lamrani, Najat Belkacem, Yassin Sbal, Zineb El Hajjaji, and Karim Mansouri. Below this is a weekly calendar grid from Sunday to Saturday, with time slots from 7am to 12pm.

choisir un professeur

This screenshot is similar to the previous one but focuses on the weekly calendar grid. The dropdown menu for selecting a professor is still open, showing the same list of names. The main area displays a weekly calendar grid from Monday to Saturday, with time slots from 7am to 12pm.

Fatima Bensaad

drag me

	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
all-day							
7am							
8am							
9am							
10am							
11am							
12pm							

glisser-déposer ou sélectionneur

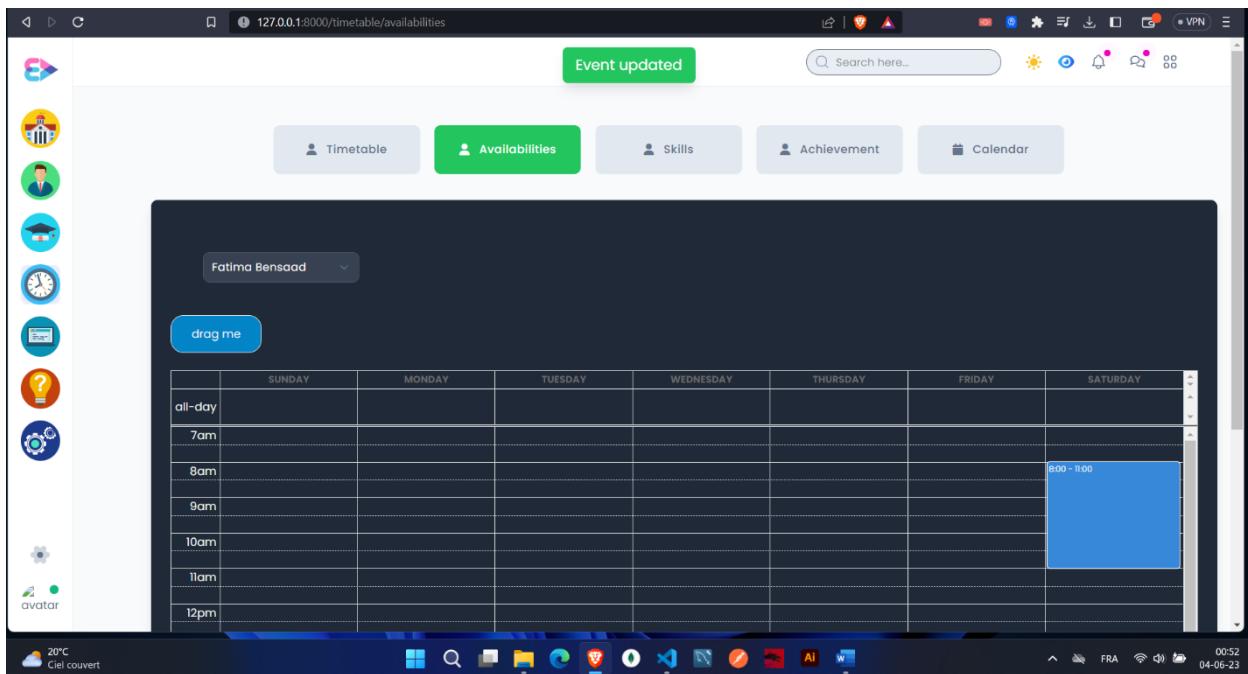
Fatima Bensaad

drag me

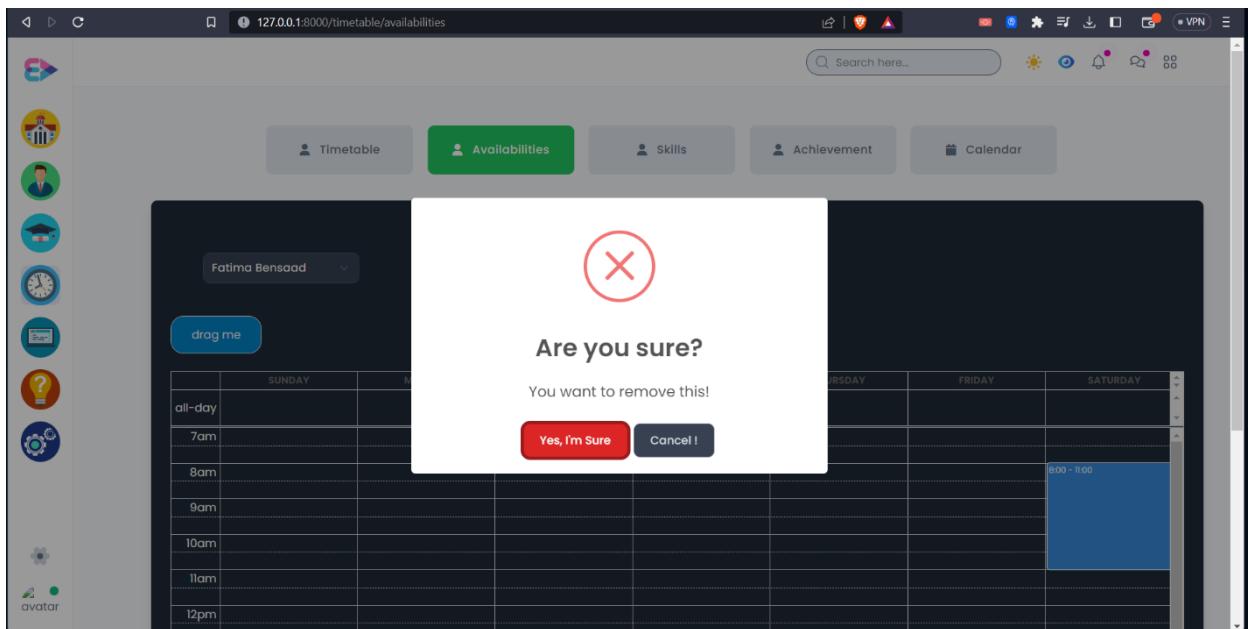
8:00 - 9:30

	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
all-day							
7am							
8am							
9am							
10am							
11am							
12pm							

Modifier avec un message de modification



pour suppression juste cliquer sur l'événement



l'interface des compétences des enseignants

The screenshot shows a web-based application interface for managing teacher skills. On the left, there is a vertical sidebar with various icons: a play button, a person, a graduation cap, a clock, a question mark, a gear, and an 'avatar' icon. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Timetable', 'Availabilities', 'Skills' (which is highlighted in green), 'Achievement', and 'Calendar'. Below the navigation bar is a search bar with placeholder text 'Search here...'. A large central area contains a table with columns: 'ID', 'MATERIAL', 'BRANCH', and 'LEVEL'. The table has a header row and a data row that says 'No records found'. At the bottom of this area is a dropdown menu with the value '10'. To the left of the table, there is a 'select professor' dropdown menu with a placeholder 'select professor'.

sélectionner un enseignant

This screenshot is similar to the one above, showing the 'Skills' section of the application. The vertical sidebar with icons is visible on the left. The navigation bar at the top includes the 'Skills' tab, which is highlighted in green. The main area features a table with columns: 'ID', 'MATERIAL', 'BRANCH', and 'LEVEL'. A dropdown menu titled 'select professor' is open, listing several names: Amina Bouchalib, Youssef Fattah, Sanaa Hamidi, Hassan Rachid, Fatima Bensaad, Nabil Ghazali, Houda Lahou, Mohammed Amrani, Khadija Saidi, Abdellah Lamrani, Najat Belkacem, Yassin Sbai, Zineb El Hajjaji, and Karim Mansouri. The rest of the interface, including the search bar and the 'No records found' message, is identical to the previous screenshot.

Cliquez sur le bouton ajouter

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there are several navigation icons on the left and a header bar with tabs: 'Timetable', 'Availabilities', 'Skills' (which is highlighted in green), 'Achievement', and 'Calendar'. Below the header, a search bar and a toolbar with icons for delete, add, and save are visible. A dropdown menu shows 'Nabil Ghazali'. The main content area displays a table with columns: ID, MATERIAL, BRANCH, and LEVEL. A message says 'No records found'. A dropdown menu at the bottom left shows '10'. The status bar at the bottom indicates '20°C Ciel couvert' and shows various system icons.

Sélectionnez les compétences

The screenshot shows a modal dialog titled 'Other Skills' overlying the main application window. The dialog contains a table with columns: NAME, BRANCH, and LEVEL. It lists six subjects: Mathematics, Français, Anglais, Arabe, Physique, and Sciences Religieuses, all categorized under 'Primaire' and 'CE1'. A red box highlights the first four items in the list. At the bottom of the dialog, there are 'cancel' and 'add skills' buttons. The status bar at the bottom indicates 'Showing 1 to 6 of 6 Results'.

	NAME	BRANCH	LEVEL
<input type="checkbox"/>	Mathematics	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Français	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Anglais	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Arabe	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Physique	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Sciences Religieuses	Primaire	CE1

Cliquez sur le bouton add skills

	NAME	BRANCH	LEVEL
<input type="checkbox"/>	Mathematics	Primaire	CE1
<input checked="" type="checkbox"/>	Français	Primaire	CE1
<input checked="" type="checkbox"/>	Anglais	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Arabe	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Physique	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	Sciences Religieuses	Primaire	CE1

Showing 1 to 6 of 6 Results

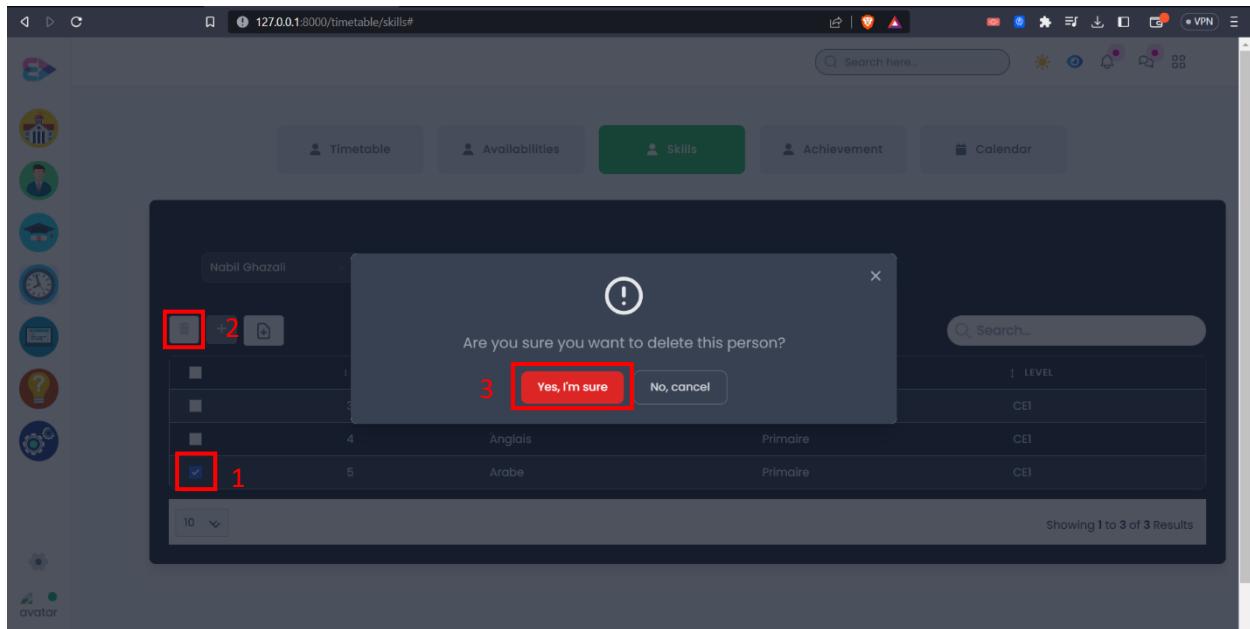
cancel add skills

le message

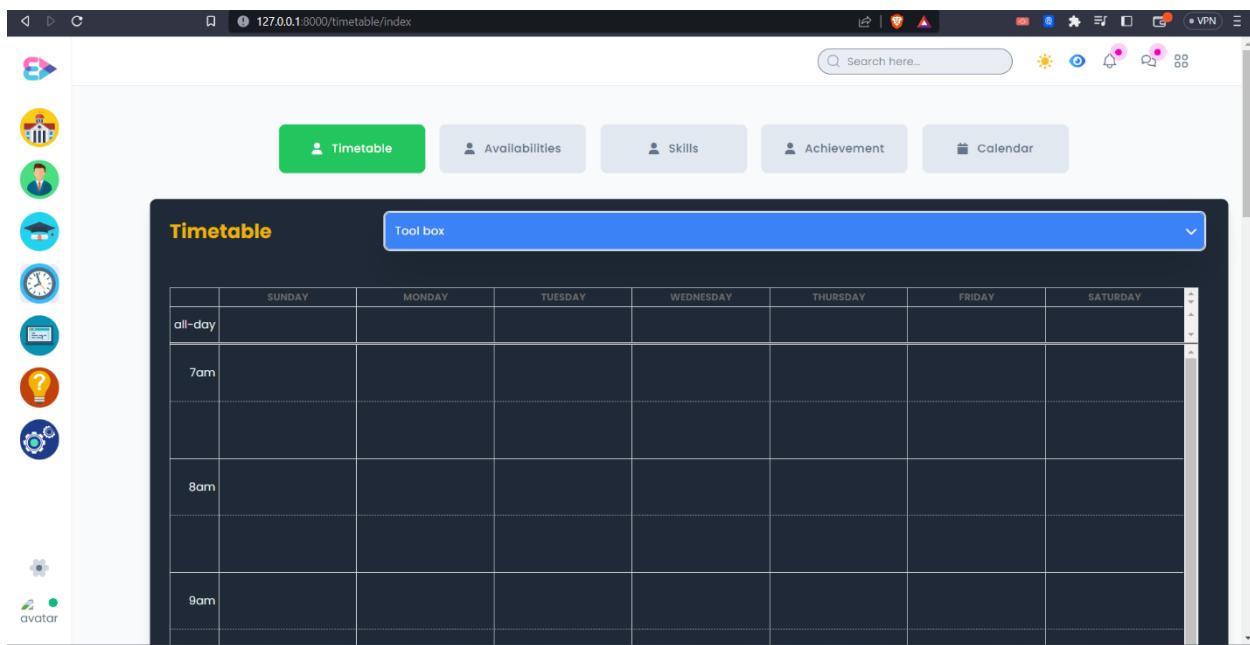
	ID	MATERIAL	BRANCH	LEVEL
<input type="checkbox"/>	3	Français	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	4	Anglais	Primaire	CE1
<input type="checkbox"/>	5	Arabe	Primaire	CE1

Showing 1 to 3 of 3 Results

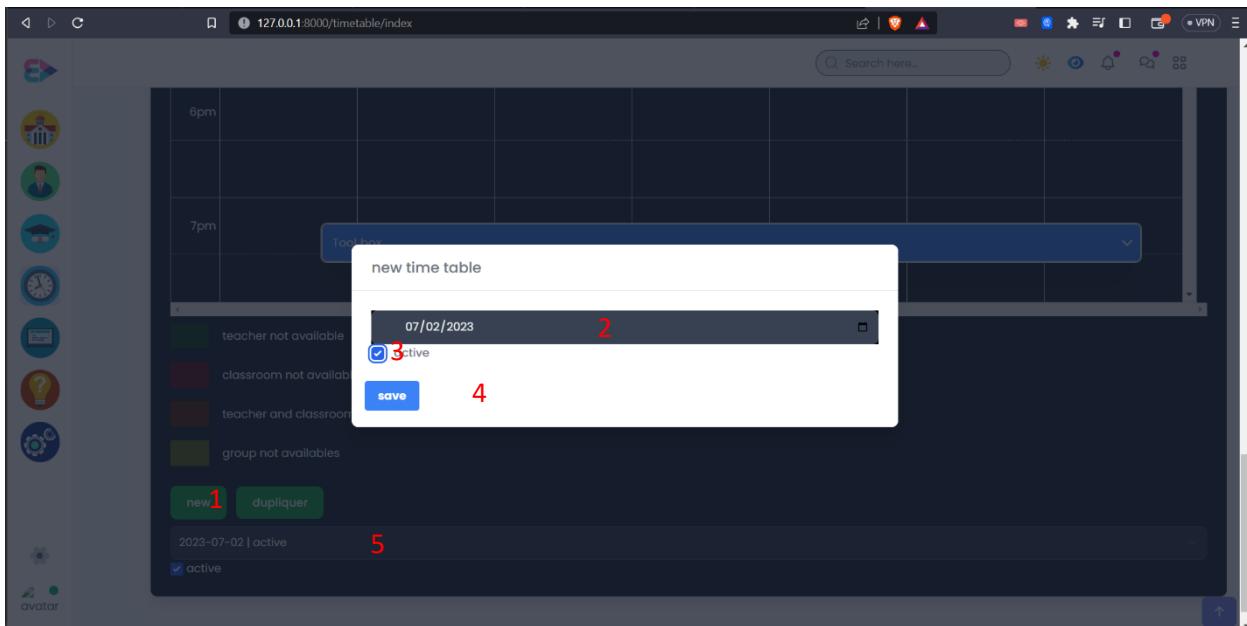
Pour supprimer une ou plusieurs compétences



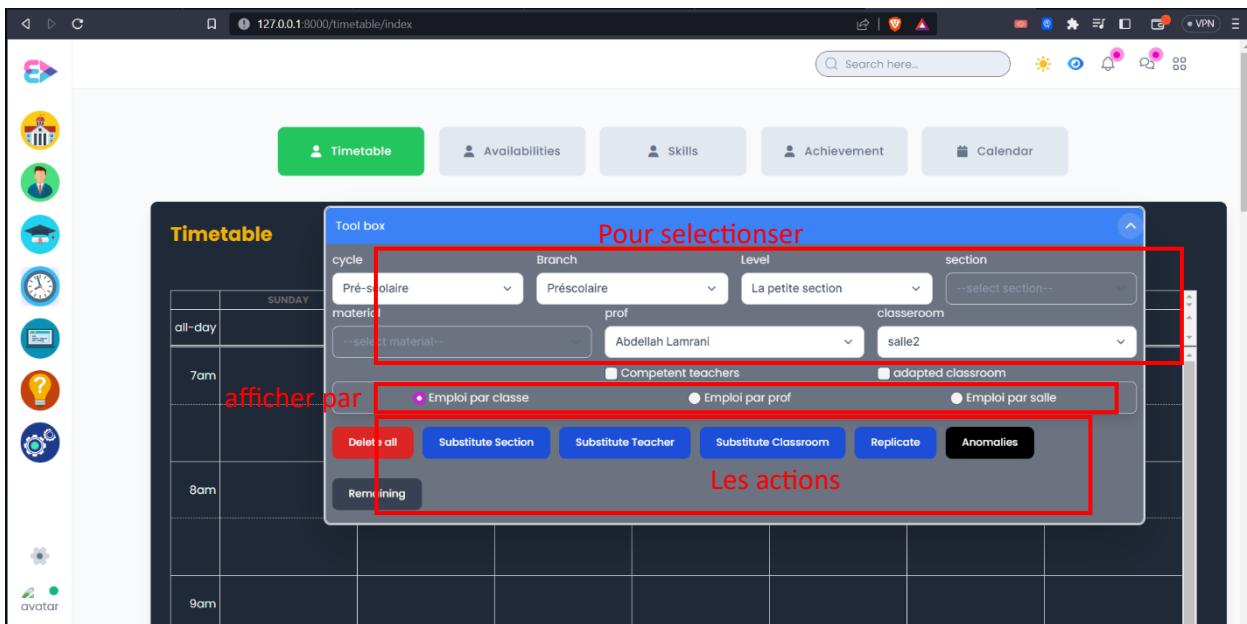
7.3. L'interface de gestion des emplois des temps



créer un nouvel emploi du temps



pour sélectionner



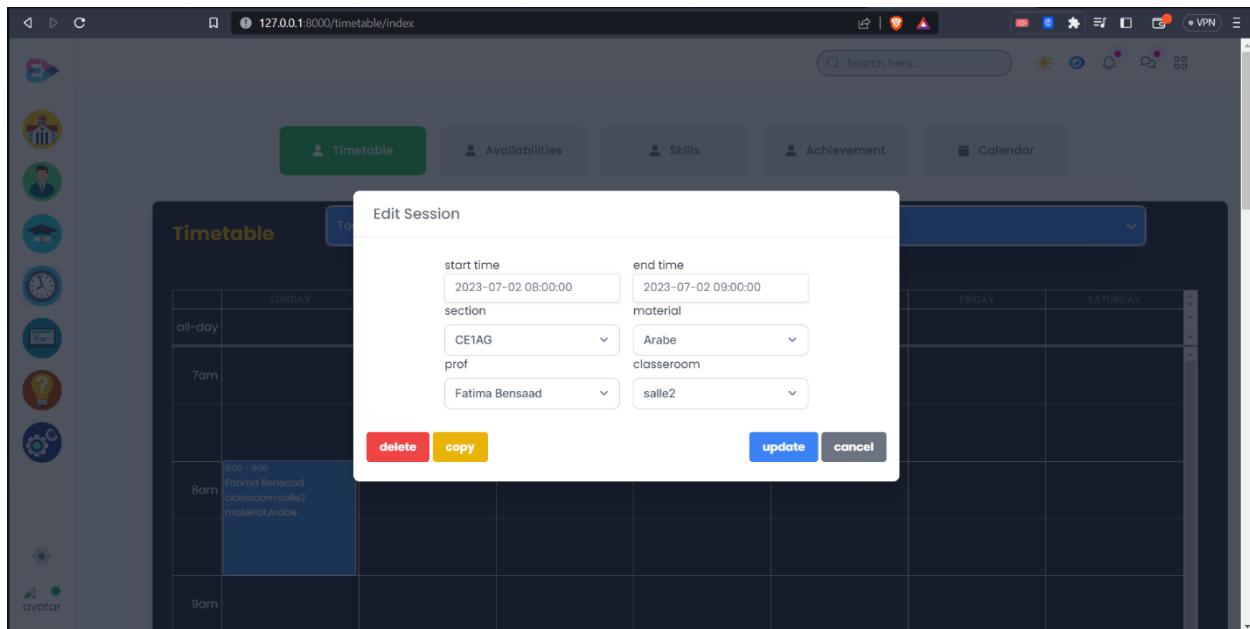
après sélection

The screenshot shows the application's main interface with a sidebar containing various icons. At the top, there are tabs for 'Timetable' (highlighted in green), 'Availabilities', 'Skills', 'Achievement', and 'Calendar'. A search bar and some status indicators are also at the top. A large central area is titled 'Timetable' and shows a grid for Sunday from 7am to 9am. A 'Tool box' modal is open over the grid, containing fields for 'cycle' (Primaire), 'Branch' (Primaire), 'Level' (CE1), 'section' (CE1AG), 'material' (Arabe), 'prof' (Fatima Bensaad), and 'classroom' (salle2). It includes checkboxes for 'Competent teachers', 'Employed par classe' (selected), 'Employed par prof' (unchecked), and 'Employed par salle' (unchecked). Buttons for 'Delete all', 'Substitute Section', 'Substitute Teacher', 'Substitute Classroom', 'Replicate', and 'Anomalies' are also present.

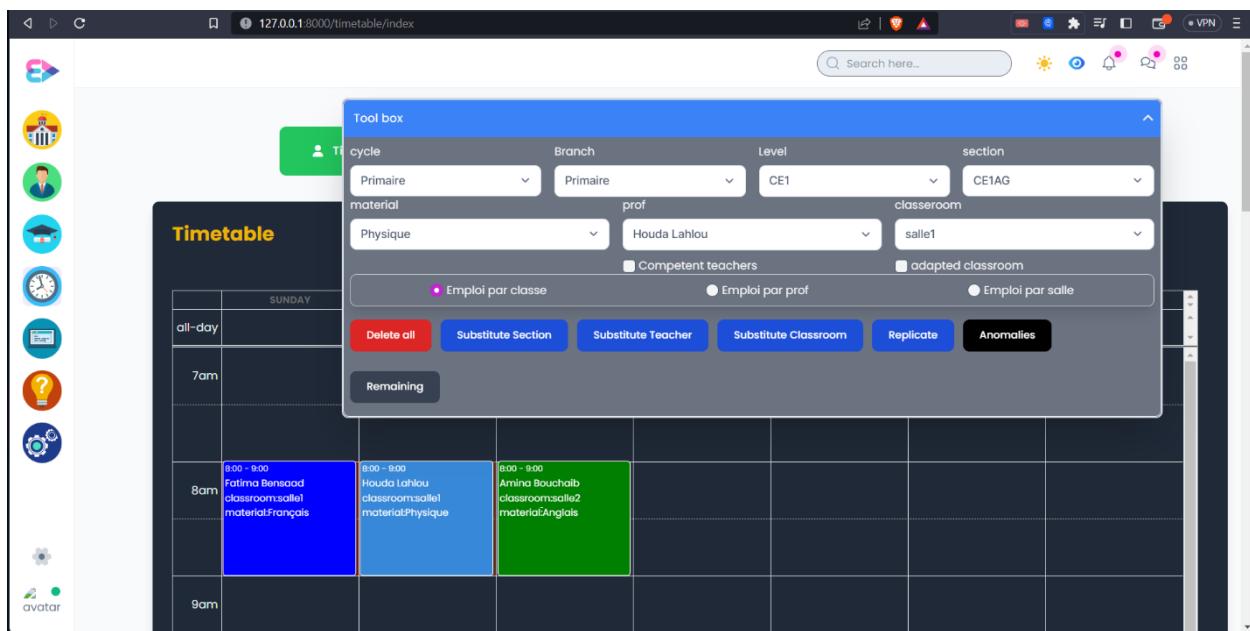
sélect une plage

This screenshot shows the same application interface after a selection has been made. The 'Timetable' section now displays a blue-highlighted time slot for 8am on Sunday, which contains the text: '8:00 - 9:00', 'Fatima Bensaad', 'classroom:salle2', and 'material:Arabe'. The rest of the grid and the tool box are visible but appear unchanged from the previous screenshot.

cliquer une seule fois pour les actions de session



l'emploi par groupe



l'emploi par prof

Timetable

Tool box

cycle: Primaire Branch: Primaire Level: CE1 section: CE1AG

material: Physique prof: Houda Lahiou classroom: salle1

Emploi par classe Emploi par prof Emploi par salle

Delete all Substitute Section Substitute Teacher Substitute Classroom Replicate Anomalies

Remaining

groupe et prof non disponible

8am 8:00 - 9:00 Houda Lahiou classroom:salle1 material:Physique

groupe non disponible

9am

couleurs pour

l'emploi par salle

Timetable

Tool box

cycle: Primaire Branch: Primaire Level: CE1 section: CE1AG

material: Physique prof: Houda Lahiou classroom: salle1

Emploi par classe Emploi par prof Emploi par salle

Delete all Substitute Section Substitute Teacher Substitute Classroom Replicate Anomalies

Remaining

8am 8:00 - 9:00 Fotima Bensoud classroom:salle1 material:Français

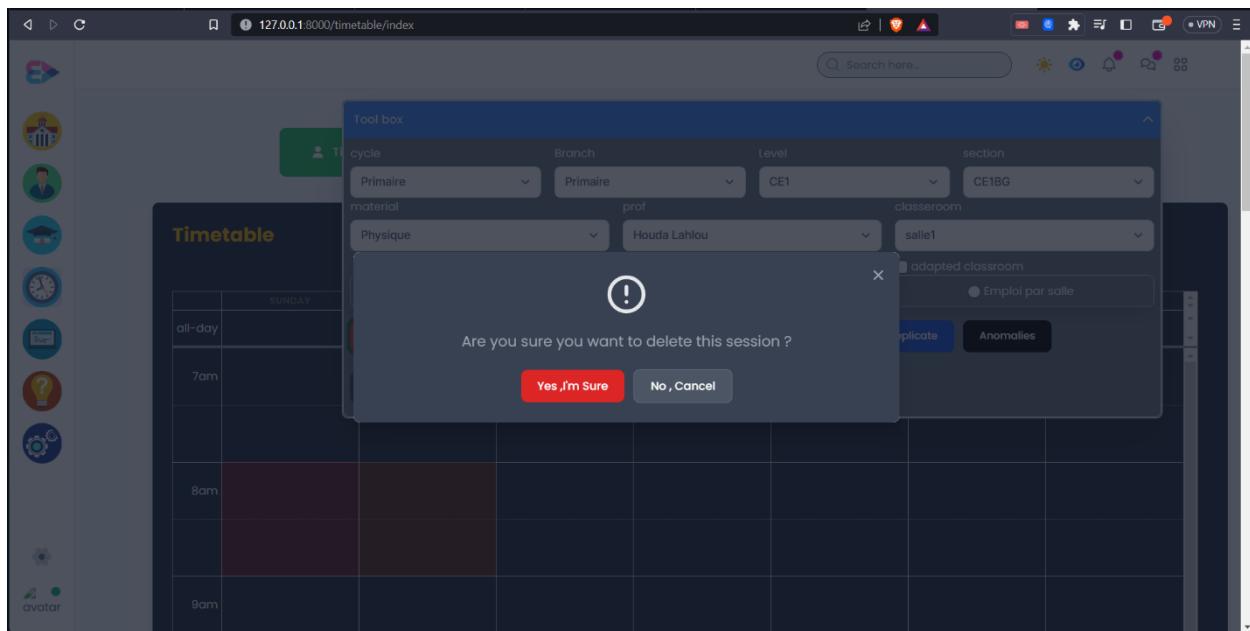
8:00 - 9:00 Houda Lahiou classroom:salle1 material:Physique

groupe non disponible

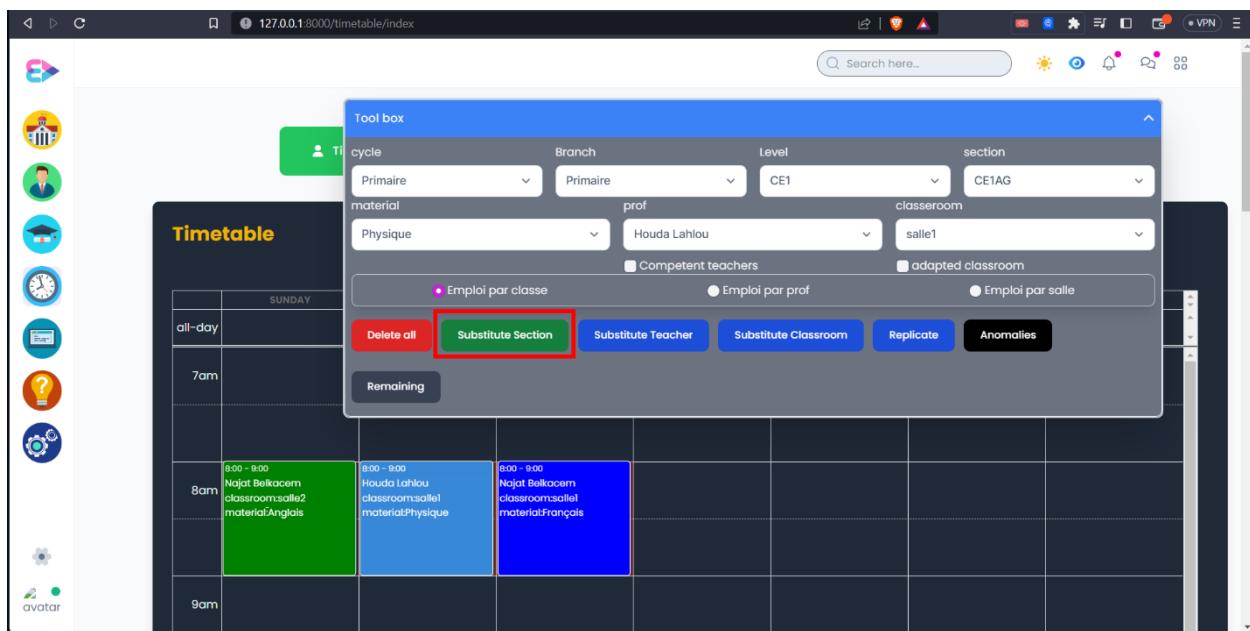
9am

couleurs pour

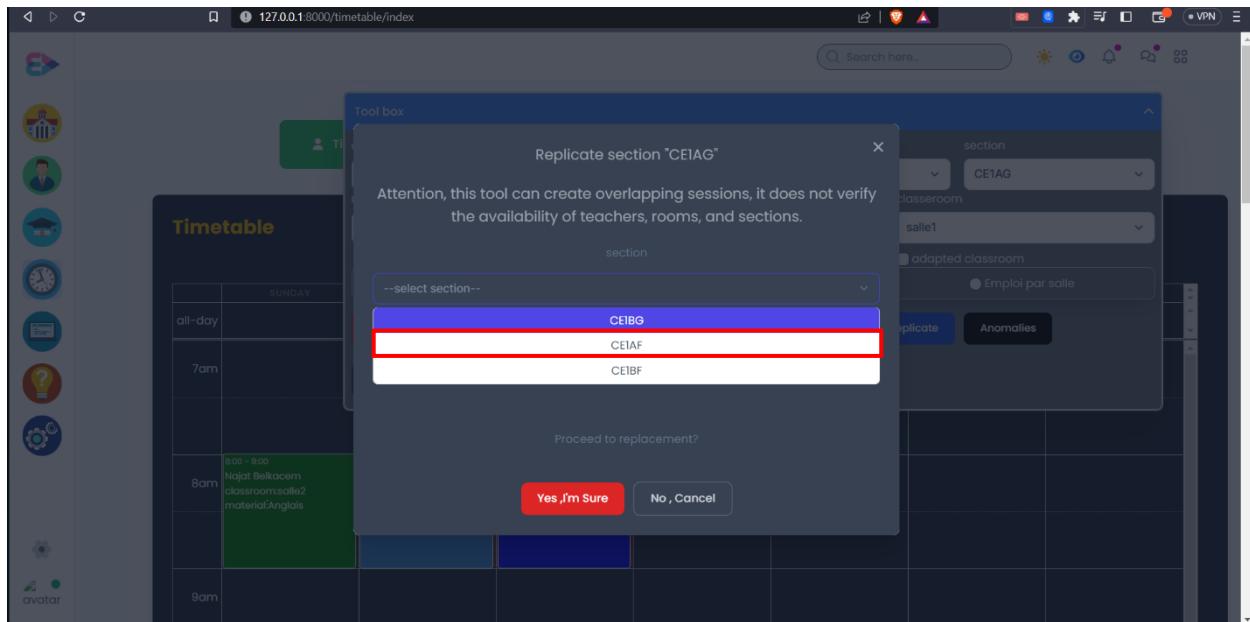
Si vous cliquez sur delete all pour supprimer toutes les séances de groupe



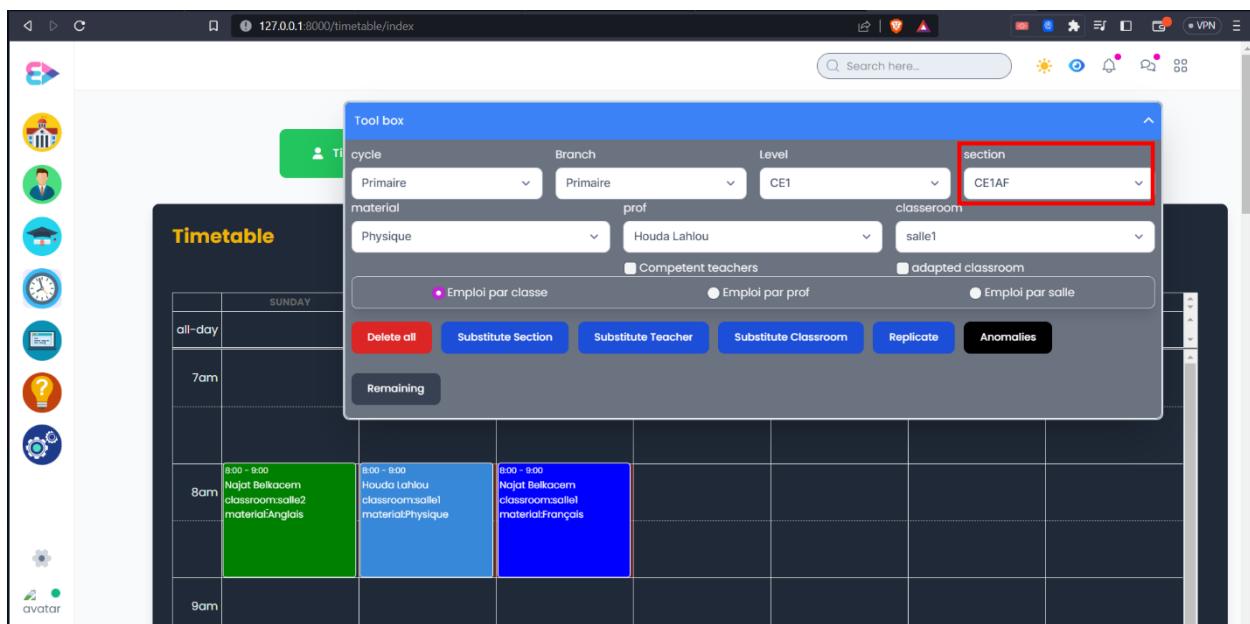
Pour déplacer des séances vers un autre groupe



choisissez le groupe



les séances se sont déplacées avec succès



pour substituer les salles

Choisissez la nouvelle salle

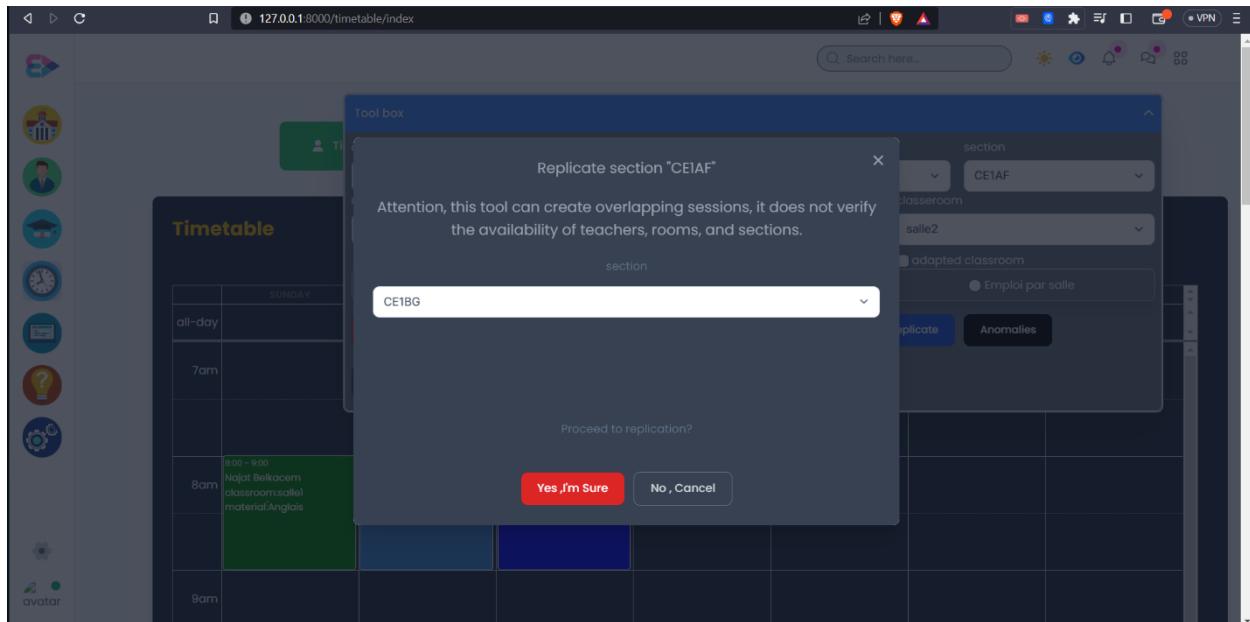
La salle a été remplacée avec succès

The screenshot shows the application's main interface with a sidebar containing various icons. A green notification bar at the top right indicates "sessions replicated successfully". The main area is titled "Timetable" and displays a grid of time slots (8am to 9am) and days (Sunday). Three specific slots are highlighted with different colors: a green slot for English class, a blue slot for Physics class, and a blue slot for French class. A "Tool box" overlay is open, showing settings for "cycle: Primaire", "Branch: Primaire", "Level: CE1", "section: CE1AF", "material: Physique", "prof: Houda Lahiou", and "classroom: salle2". It also includes checkboxes for "Competent teachers" and "adapted classroom". Below these settings are three radio buttons: "Emploi par classe" (selected), "Emploi par prof", and "Emploi par salle". At the bottom of the tool box are several buttons: "Delete all", "Substitute Section", "Substitute Teacher", "Substitute Classroom", "Replicate", and "Anomalies". The "Replicate" button is highlighted with a red border.

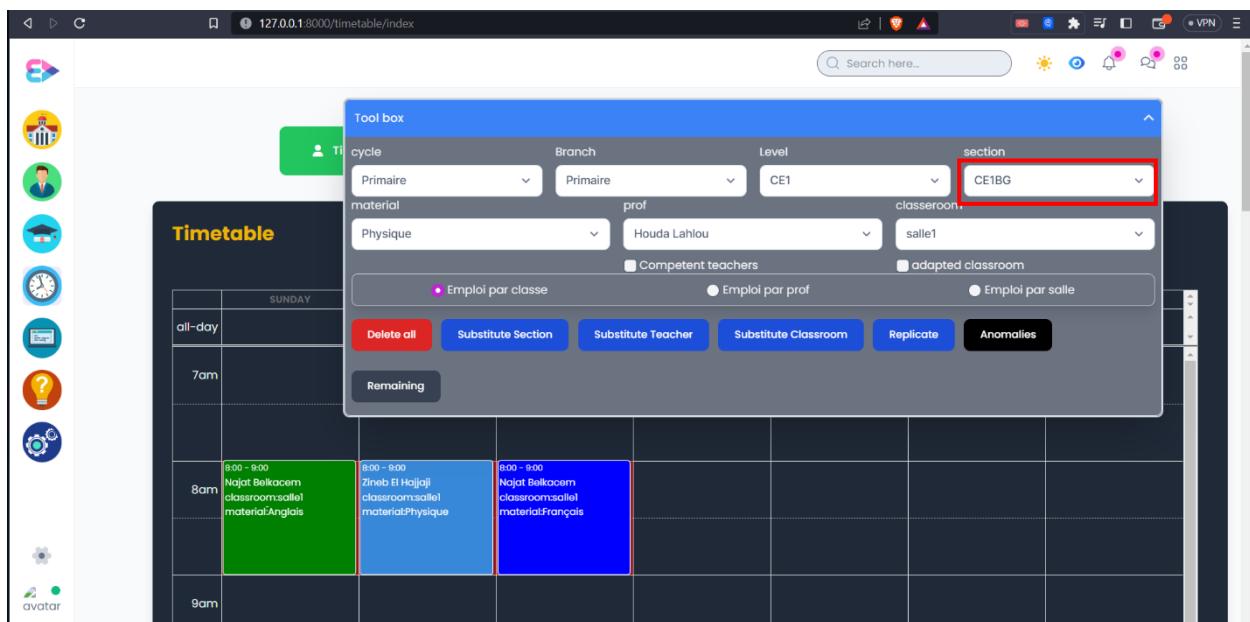
pour dupliquer les séances vers autre groupe

This screenshot is nearly identical to the previous one, showing the same timetable grid and tool box. However, the "Replicate" button in the tool box is now explicitly highlighted with a red border, indicating it has been selected or is the current action being performed.

sélectionner le groupe



Le groupe a les mêmes sessions que l'autre groupe



8. fiche technique pour l'administrateur

Pour tester le projet Laravel, vous pouvez suivre les étapes suivantes :

Cloner le dépôt GitLab :

Ouvrez un terminal sur votre machine locale et naviguez vers le répertoire où vous souhaitez cloner le projet.

Copiez l'URL du dépôt Git.

Exécutez la commande

```
git clone <URL du dépôt>
```

pour cloner le dépôt sur votre machine.

Installer les dépendances du projet :

Assurez-vous que vous avez installé PHP et Composer et Node.js sur votre machine.

Naviguez vers le répertoire du projet cloné.

Exécutez la commande

```
composer install
```

pour installer les dépendances du projet Laravel.

Ensuite, exécutez la commande

```
npm install
```

pour installer les dépendances JavaScript du projet.

Configurer le fichier .env :

Faites une copie du fichier ".env.example" et renommez-la en ".env".

Modifiez le fichier ".env" pour configurer les paramètres de connexion à la base de données et d'autres configurations spécifiques à votre environnement.

Générer une clé d'application :

Dans le terminal, exécutez la commande

```
php artisan key:generate
```

pour générer une clé d'application unique pour votre projet Laravel.

Effectuer les migrations de la base de données :

Dans le terminal, exécutez la commande

```
php artisan migrate
```

pour exécuter les migrations et créer les tables de la base de données.

Compiler les assets avec npm :

Dans le terminal, exécutez la commande npm run build pour compiler les assets du projet Laravel.

Créer un lien symbolique pour le stockage :

Dans le terminal, exécutez la commande

```
php artisan storage:link
```

pour créer un lien symbolique entre le répertoire de stockage et le répertoire public.

Démarrer le serveur de développement :

Dans le terminal, exécutez la commande

```
php artisan serve
```

pour démarrer le serveur de développement de Laravel.

Maintenant, vous devriez pouvoir accéder à projet Laravel dans votre navigateur en utilisant l'URL <http://localhost:8000/> .

9. Conclusion

La réalisation de notre projet de gestion de l'emploi du temps a été une expérience extraordinaire, remplie de joie et de satisfaction. Chaque étape de ce parcours a été une opportunité de croissance, d'apprentissage et de dépassement de soi.

Tout au long du projet, nous avons été accompagnés par deux encadrants exceptionnels, **Monsieur Oussama Rahmouni** et **Monsieur Saad Teyar**, dont la présence et l'expertise ont été des facteurs clés de notre succès. Leur soutien inconditionnel, leur enthousiasme et leur dévouement nous ont motivés à donner le meilleur de nous-mêmes.

L'un des plus grands bénéfices que nous avons tirés de leur encadrement est l'acquisition de compétences techniques avancées. Leurs conseils précieux nous ont permis d'explorer de nouvelles technologies, de comprendre les meilleures pratiques de développement et d'améliorer notre efficacité dans l'écriture du code. Leurs explications claires et détaillées nous ont permis de résoudre rapidement les problèmes et de prendre des décisions éclairées tout au long du projet.

Mais au-delà des compétences techniques, **Monsieur Oussama Rahmouni** et **Monsieur Saad Teyar** ont également été des mentors inspirants. Leur passion pour l'informatique et leur engagement envers notre réussite ont nourri notre propre motivation. Leurs encouragements constants, leurs éloges et leur reconnaissance ont renforcé notre confiance en nos capacités et ont fait de nous de meilleurs développeurs.

Leur approche pédagogique a favorisé un environnement d'apprentissage positif et inclusif. Ils ont créé un espace où nous nous sentions à l'aise de poser des questions, de partager nos idées et d'exprimer nos préoccupations. Leur patience et leur écoute active ont fait de chaque séance de travail une occasion de collaboration fructueuse.

Un autre aspect remarquable de leur encadrement a été leur volonté de nous donner des responsabilités et de nous permettre de prendre des décisions autonomes. Ils nous ont fait confiance pour gérer des tâches critiques, ce qui nous a permis de développer notre confiance en nous et notre capacité à assumer des responsabilités.

Enfin, au-delà de l'aspect professionnel, nous avons également apprécié leur gentillesse, leur empathie et leur soutien moral. Ils ont toujours été là pour nous écouter, nous encourager et nous remonter le moral lorsque nous faisions face à des défis. Leur présence bienveillante a créé un environnement de travail positif et harmonieux.

En conclusion, notre joie dans la réalisation de ce projet de gestion de l'emploi du temps a été amplifiée par l'encadrement exceptionnel d'**Monsieur Oussama Rahmouni** et **Monsieur Saad Teyar**. Leurs connaissances, leur soutien et leur mentorat ont été des piliers sur lesquels nous avons pu nous appuyer pour atteindre nos objectifs. Nous leur sommes profondément reconnaissants pour leur impact positif sur notre parcours professionnel et personnel. Cette expérience restera gravée dans nos cœurs comme un moment clé de notre développement en tant que professionnels de l'informatique.

10. Les abréviations

CSS : Cascading Style Sheet

PHP : Hypertext Preprocessor

OOP : Object-Oriented Programming

HTTP : Hyper Text Transfert Protocol

HTML : HyperTextMarkup Language

MLD : Modèle Logique de Données

PERT : Program Evaluation and Review Technique

Gantt : Diagramme de Gantt

MVC : Modèle-Vue-Contrôleur

SGBD : Système de Gestion de Base de Données

CRUD : Create, Read, Update, Delete

SQL : Langage de requête structuré

ORM : Object-Relational Mapping

Eloquent : Système de mapping objet-relationnel de Laravel

Blade : Moteur de template de Laravel

CSRF : Cross-Site Request Forgery

CLI : Command Line Interface

IDE : Environnement de Développement Intégré

VCS : Système de Contrôle de Version

URL : Uniform Resource Locator

IP : Protocole Internet

11. La bibliographie

<https://laravel.com/>

<https://laravel-livewire.com/>

<https://nodejs.org/en>

<https://getcomposer.org/>

<https://www.wikipedia.org/>

<https://fullcalendar.io/>

<https://tailwindcss.com/>

<https://gitlab.com/>

<https://code.visualstudio.com/>

<https://www.mysql.com/>

<https://www.apachefriends.org/>