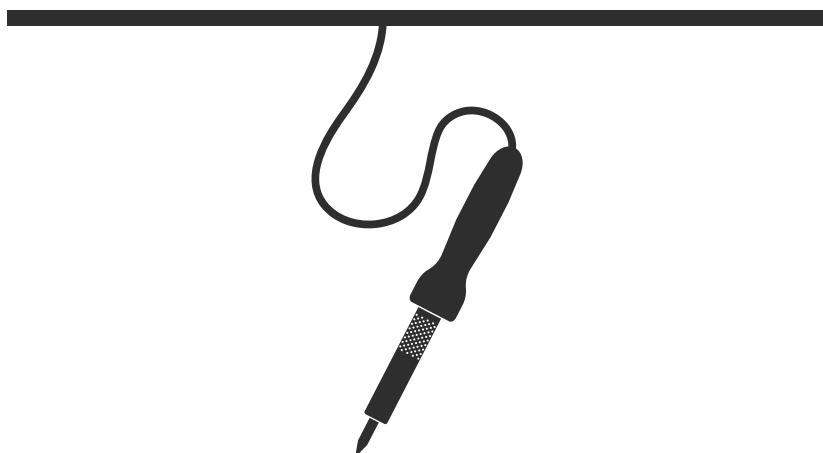




# Rapport de Projet: Application Web de Gestion des Formations



CHAYMAE BELAMKADEM

25 MAI 2025

# SOMMAIRE

---

<b>1</b>	Présentation du besoin	pg: 1
<b>2</b>	Architecture fonctionnelle	pg: 2
<b>3</b>	Description du Frontend	pg: 3
<b>4</b>	Description du Backend (Admin)	pg: 12
<b>5</b>	Technologies utilisées	pg: 21
<b>6</b>	Conclusion	pg: 22



# 1. Présentation du besoin

L'objectif principal du projet est de développer une application Web permettant la gestion et la présentation des formations proposées par une entreprise. Ces formations sont organisées dans un contexte précis : ville, pays, date, et animées par des formateurs, en présentiel ou à distance.

Le système doit permettre de gérer plusieurs niveaux hiérarchiques :

- Domaines (disciplines)
- Sujets liés à chaque domaine
- Cours liés à chaque sujet
- Formations liées à un cours, avec des dates et lieux spécifiques

Le client final pourra consulter le catalogue, filtrer les formations, accéder au calendrier, et s'inscrire en ligne. L'administrateur pourra gérer toutes les entités (pays, villes, formateurs, domaines, sujets, cours, formations) via une interface dédiée.

Règles de gestion principales :

- Chaque formation est liée à un cours, une ville, un pays, une date, un formateur, et un prix.
- Une même formation peut avoir plusieurs dates programmées.
- La modification des domaines, sujets, cours, villes, pays doit être possible à tout moment.
- Communication par email avec les clients inscrits.

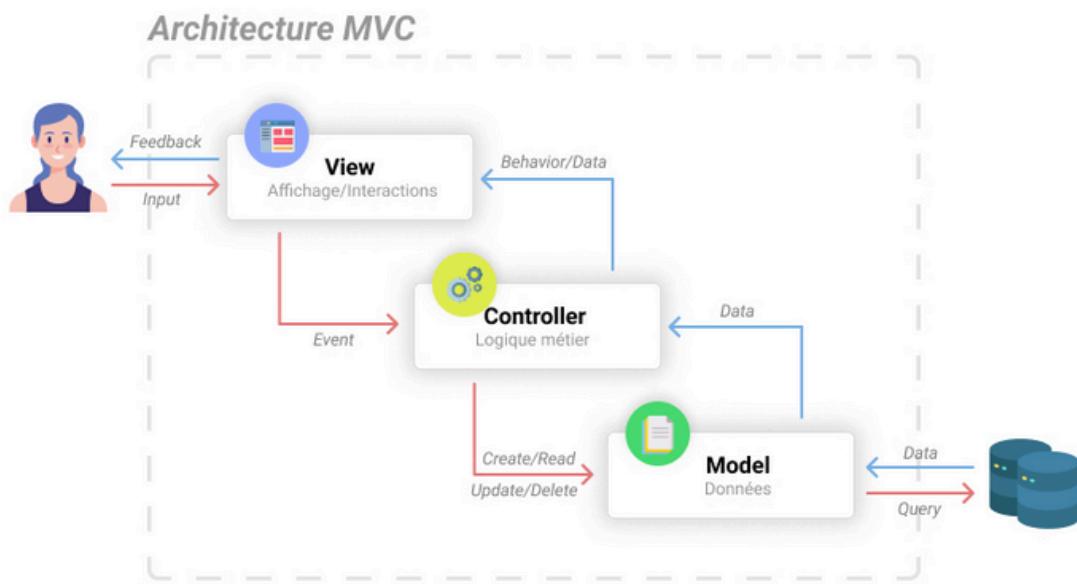


## 2. Architecture fonctionnelle

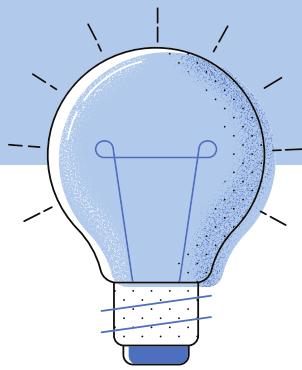
L'application est organisée selon le modèle MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) :

- Modèle : gestion des données (formations, domaines, sujets, cours, utilisateurs, etc.) avec MySQL
- Vue : interface utilisateur côté client et côté administrateur (HTML, Tailwind CSS)
- Contrôleur : logique métier et gestion des requêtes

Les données sont stockées dans une base MySQL, accessible via PHP avec des requêtes préparées.



# 3. Description du Frontend



L'interface client est conçue pour offrir une navigation intuitive, permettant aux utilisateurs de consulter facilement les formations proposées et de s'inscrire en ligne.

## 3.1. Page d'accueil

Moodle met le pouvoir de l'e-learning entre vos mains

Chez Moodle, notre mission est de permettre aux éducateurs d'améliorer le monde grâce à notre logiciel d'apprentissage en ligne open source. Flexible, sécurisé et personnalisable, Moodle s'adapte à toute initiative d'enseignement ou de formation en ligne. Il vous offre la liberté de créer une plateforme e-learning parfaitement adaptée à vos besoins.

Voir les formations ...

## À Propos de Nous

### Moodle avec nous !

Moodle est la solution d'apprentissage en ligne la plus personnalisable et la plus fiable au monde qui permet aux éducateurs d'améliorer notre monde. La communauté Moodle organise des événements et MoodleMoots (notre nom pour les conférences) dans le monde entier, en mettant l'accent sur l'encouragement de la collaboration et le partage des meilleures pratiques de la plate-forme d'apprentissage open source. Nos prix et classements mondiaux reflètent notre engagement envers notre mission et nos clients au fil des ans. Moodle propose une gamme de solutions d'enseignement et de formation en ligne qui peuvent être adaptées à votre établissement ou organisation d'enseignement. Répondez à quelques questions rapides pour savoir quelle solution Moodle et quelle méthode de configuration correspondent le mieux à vos besoins.



## Nos Performances



## Nos Formateurs



Alice Durand

Expertise Scrum et Prince2



Karim El Idrissi

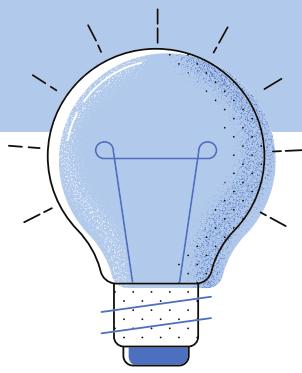
Formateur Big Data



Mélanie Schmidt

Coach ITIL/COBIT

### 3. Description du Frontend



- **Header** : menu de navigation et logo.
- **Banner** : image promotionnel.

Moodle met le pouvoir de l'e-learning entre vos mains

Chez Moodle, notre mission est de permettre aux éducateurs d'améliorer le monde grâce à notre logiciel d'apprentissage en ligne open source. Flexible, sécurisé et personnalisable, Moodle s'adapte à toute initiative d'enseignement ou de formation en ligne. Il vous offre la liberté de créer une plateforme e-learning parfaitement adaptée à vos besoins.

Voir les formations →

- **À propos** : présentation succincte de l'entreprise.

## À Propos de Nous

### Moodle avec nous !

Moodle est la solution d'apprentissage en ligne la plus personnalisable et la plus fiable au monde qui permet aux éducateurs d'améliorer notre monde. La communauté Moodle organise des événements et MoodleMoots (notre nom pour les conférences) dans le monde entier, en mettant l'accent sur l'encouragement de la collaboration et le partage des meilleures pratiques de la plate-forme d'apprentissage open source. Nos prix et classements mondiaux reflètent notre engagement envers notre mission et nos clients au fil des ans. Moodle propose une gamme de solutions d'enseignement et de formation en ligne qui peuvent être adaptées à votre établissement ou organisation d'enseignement. Répondez à quelques questions rapides pour savoir quelle solution Moodle et quelle méthode de configuration correspondent le mieux à vos besoins.

more than 300 moodlers from around the world took part

- **Nos formateurs** : section présentant les formateurs principaux.

## Nos Formateurs

Alice Durand  
Expertise Scrum et Prince2

Karim El Idrissi  
Formateur Big Data

Mélanie Schmidt  
Coach ITIL/COBIT

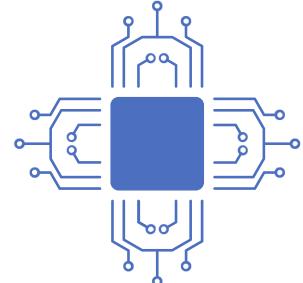
John Doe  
Développeur React

Omar Benali  
Expert réseau Cisco

Michael Vernaudon  
Appuy Compétences

# 3. Description du Frontend

- **Nos performances** : statistiques clés comme le taux de satisfaction, taux de réussite, etc.



- **Nos domaines de formation** : aperçu des domaines proposés.

## Nos Domaines de Formation

<b>Management</b> Gestion et leadership <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Informatique</b> Technologies de l'information <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Réseaux</b> Administration et sécurité réseau <a href="#">Voir les Formations →</a>
<b>Cloud Computing</b> Infrastructure et services cloud <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Cybersécurité</b> Protection des systèmes et des données <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Intelligence Artificielle</b> Apprentissage automatique et IA <a href="#">Voir les Formations →</a>
<b>Finance</b> Gestion financière et comptabilité <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Ressources Humaines</b> Gestion du personnel et développement RH <a href="#">Voir les Formations →</a>	<b>Marketing Digital</b> Stratégies marketing en ligne <a href="#">Voir les Formations →</a>

- **Footer** : informations de contact, liens utiles.

**Boostez Vos Compétences Avec Nos Formations Expert**

Explorez nos formations variées, conçues pour répondre aux besoins des professionnels exigeants. Passez à la vitesse supérieure dès aujourd'hui !

[Découvrir les Formations](#)

**moodle.**  
Certified  
This company meets the highest standards of social and environmental impact

Nous aidons les professionnels à développer leurs compétences grâce à des formations ciblées, conçues et animées par des experts du domaine.

**Navigation**

- Accueil
- Formations
- Calendrier
- Contact
- Confidentialité
- Conditions

**Contact**

Email : [info@Moodle.com](mailto:info@Moodle.com)  
Tél : +41 1 20 66 57 55  
Adresse :  
123 avenue de la Formation,  
75001 Paris, France

[Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Instagram](#)

# 3. Description du Frontend

## 3.2. Page Formations

Screenshot of a Moodle-based LMS interface showing the "Explorez Nos Formations" page.

The page title is "Explorez Nos Formations". Below it is a search bar with four dropdown filters: Thématique (Toutes les thématiques), Spécialité (Toutes les spécialités), Formation (Toutes les formations), and Lieu (Tous les lieux). There are also "Réinitialiser" and "Rechercher" buttons.

The main content area displays a grid of nine course cards:

- Scrum**: Domaine : Management, Sujet : Management de Projet. Locations: Paris, Casablanca, Alice Durand, Sur site. Price: €899.99. [S'inscrire](#)
- Prince2**: Domaine : Management, Sujet : Management de Projet. Locations: Casablanca, Alice Durand, Sur site. Price: €1050.00. [S'inscrire](#)
- ITIL v4**: Domaine : Management des Services. Locations: Berlin, À déterminer, Mélanie Schmidt, Sur site. Price: €750.00. [S'inscrire](#)
- COBIT 5**: Domaine : Management, Sujet : Management des Services. Locations: New York, À déterminer, Mélanie Schmidt, Sur site. Price: €990.00. [S'inscrire](#)
- Hadoop**: Domaine : Informatique, Sujet : Big Data. Locations: Montréal, Karim El Idrissi, Sur site. Price: €1100.00. [S'inscrire](#)
- Spark**: Domaine : Informatique, Sujet : Big Data. Locations: Paris, À déterminer, Karim El Idrissi, Sur site. Price: €1150.00. [S'inscrire](#)
- HTML/CSS/JS**: Domaine : Informatique, Sujet : Développement Web. Locations: Casablanca, À déterminer, John Doe, Sur site. Price: €600.00. [S'inscrire](#)
- React.js**: Domaine : Informatique, Sujet : Développement Web. Locations: Berlin, John Doe, Sur site. Price: €800.00. [S'inscrire](#)
- Cisco CCNA**: Domaine : Réseaux, Sujet : Infrastructure Réseau. Locations: New York, À déterminer, Omar Benali, Sur site. Price: €1200.00. [S'inscrire](#)

# 3. Description du Frontend

- **Explorez Nos Formations :** titre de la page.
- **Filtres :** possibilité de filtrer les formations par
  - Thématique (Domaine)
  - Spécialité (Sujet)
  - Formation (Cours)
  - Lieu (Ville)
- **Boutons :** rechercher et réinitialiser les filtres.

The screenshot shows a search interface titled "Explorez Nos Formations". Below the title is a sub-instruction: "Trouvez facilement la formation qui correspond à vos besoins et vos objectifs professionnels." The interface features four dropdown filters: "Thématique" (Informatique), "Spécialité" (Développement Web), "Formation" (Toutes les formations), and "Lieu" (Tous les lieux). The "Lieu" dropdown is open, showing options: "Tous les lieux" (selected), Berlin, Casablanca, Montreal, New York, and Paris. Below the filters are two buttons: "Réinitialiser" (Reset) and "Rechercher" (Search).

- **Section des formations :** affichage sous forme de cartes, chaque carte contient :
  - **Domaine :** Informatique
  - **Sujet :** Développement Web
  - **Lieu :** Casablanca
  - **Date :** À déterminer
  - **Formateur :** John Doe
  - **Mode :** Sur site
  - **Bouton S'inscrire** pour la formation spécifique.

The screenshot displays three cards representing different training programs:

- Spark**
  - Domaine : Informatique
  - Sujet : Big Data
  - Paris
  - À déterminer
  - Karim El Idrissi
  - Sur site
- HTML/CSS/JS**
  - Domaine : Informatique
  - Sujet : Développement Web
  - Casablanca
  - À déterminer
  - John Doe
  - Sur site
- React.js**
  - Domaine : Informatique
  - Sujet : Développement Web
  - Berlin
  - À déterminer
  - John Doe
  - Sur site

Each card includes a price of €1150.00, a "S'inscrire" button, and a small React.js logo.

# 3. Description du Frontend

## 3.3. Page Calendrier

- **Titre :** Nos prochaines formations
- **Liste des prochaines formations** avec détails (Titre, Dates, Lieu, Mode...)

The screenshot shows a Moodle-based website with a navigation bar at the top: Accueil (highlighted), Qui sommes-nous ?, Nos Formations, Calendrier, and Nous Contacter.

The main content area is titled "Nos prochaines formations". A sub-section header "Explorez les sessions planifiées et réservez votre place pour développer vos compétences dès maintenant." is present.

The page lists several training sessions in boxes:

- Scrum**: 10 June 2025, 15 June 2025 | Paris | En présentiel | 899,99 € | [Je m'inscris](#)
- Prince2**: 1 July 2025 | Formation en ligne | À distance | 1 050,00 € | [Je m'inscris](#)
- ITIL v4**: 10 July 2025 | Berlin | En présentiel | 750,00 € | [Je m'inscris](#)
- COBIT 5**: 1 August 2025 | Formation en ligne | À distance | 990,00 € | [Je m'inscris](#)
- Hadoop**: 5 August 2025 | Montreal | En présentiel | 1 100,00 € | [Je m'inscris](#)
- Spark**: 20 August 2025 | Formation en ligne | À distance | 1 150,00 € | [Je m'inscris](#)
- HTML/CSS/JS**: 1 September 2025 | Casablanca | En présentiel | 600,00 € | [Je m'inscris](#)
- React.js**: 10 September 2025 | Formation en ligne | À distance | 800,00 € | [Je m'inscris](#)

# 3. Description du Frontend

## 3.4. Page Inscription

- **Section 1 :** Détails de la formation.
- **Section 2 :** Formulaire d'inscription (pour saisir les informations du client).

The screenshot shows a Moodle-based registration page. At the top, there's a navigation bar with links for Accueil, Qui sommes-nous ?, Nos Formations, Calendrier, and Nous Contacter. The main title is "Inscrivez-vous à cette formation". Below it, a sub-section title "Détails de la formation" lists the following information:

Titre :	Scrum
Domaine :	Management
Sujet :	Management de Projet
Ville :	Paris
Date de début :	À déterminer
Formateur :	Alice Durand
Mode :	Sur site
Prix :	€899.99

On the right, there's a "Formulaire d'inscription" section with fields for First Name, Last Name, Telephone, Email, Company, and Payment status (Yes/No). A large orange "Envoyer" button is at the bottom of the form.

Nous aidons les professionnels à développer leurs compétences grâce à des formations ciblées, conçues et animées par des experts du domaine.

### Navigation

Accueil  
Formations  
Calendrier  
Contact  
Confidentialité  
Conditions

### Contact

Email : info@Moodle.com  
Tél : +41 1 20 66 67 55  
Adresse :  
123 avenue de la Formation,  
75001 Paris, France



# 3. Description du Frontend

## 3.5. Page Contact

- Formulaire de contact simple avec champs nom, email, message, etc.

The screenshot shows the 'Contactez-nous' (Contact us) page of a Moodle website. At the top, there's a navigation bar with links to Accueil (Home), Qui sommes-nous ? (Who are we?), Nos Formations (Our trainings), Calendrier (Calendar), and Nous Contacter (Contact us). The main heading is 'Contactez-nous'. Below it, a sub-headline says 'Vous avez des questions sur nos formations ? Notre équipe est là pour vous aider à trouver la solution adaptée.' (Do you have questions about our trainings? Our team is here to help you find the right solution.)

The page is divided into two main sections: 'Coordonnées' (Coordinates) on the left and 'Envoyez-nous un message' (Send us a message) on the right.

**Coordonnées:**

- Adresse : 10 rue de l'Éducation, 75002 Paris, France
- Téléphone : +33 (0)1 23 45 67 89
- Email : support@moodle.fr
- Heures d'ouverture : Du lundi au vendredi, de 9h à 17h

**Envoyez-nous un message:**

This section contains four input fields for the message form:

- Nom complet (Name): An empty text input field.
- Adresse e-mail (Email address): An empty text input field.
- Objet (Subject): An empty text input field.
- Message: A large text area for the message content.

At the bottom right of the message form is an orange 'Envoyer' (Send) button.

The footer of the Moodle website includes the following sections:

**moodle** logo with 'Certified' badge: This badge indicates that the company meets the highest standards of social and environmental impact.

**Navigation** menu:

- Accueil
- Formations
- Calendrier
- Contact
- Confidentialité
- Conditions

**Contact** information:

- Email : info@moodle.com
- Tél : +41 1 20 66 67 55
- Adresse : 123 avenue de la Formation, 75001 Paris, France

Social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and Instagram are located at the bottom right.

Legal notice at the bottom: © 2025 Moodle. Tous droits réservés.

# 3. Description du Frontend

## 3.6. Pages de confirmation

- **Succès d'inscription** : page affichée après une inscription réussie.

The screenshot shows a Moodle website with a blue header bar containing the Moodle logo and navigation links: Accueil, Qui sommes-nous ?, Nos Formations, Calendrier, and Nous Contacter. Below the header is a large orange circular illustration of a person holding a tablet. To the right of the illustration is a white box with a green checkmark and the text "Inscription confirmée". Below this, smaller text reads "Votre inscription a été prise en compte. Vous pouvez désormais accéder à vos formations." and a "Voir les formations" button. At the bottom of the page is a dark blue footer bar with the text "Nous aidons les professionnels à développer leurs compétences grâce à des formations ciblées, conçues et animées par des experts du domaine." and a "Navigation" section with links to Accueil, Formations, Calendrier, Contact, Confidentialité, and Conditions. On the right side of the footer is a "Contact" section with email, phone number, address, and social media links. The footer also includes a copyright notice: "© 2025 Moodle. Tous droits réservés."

- **Succès contact** : page affichée après envoi d'un message via le formulaire contact.

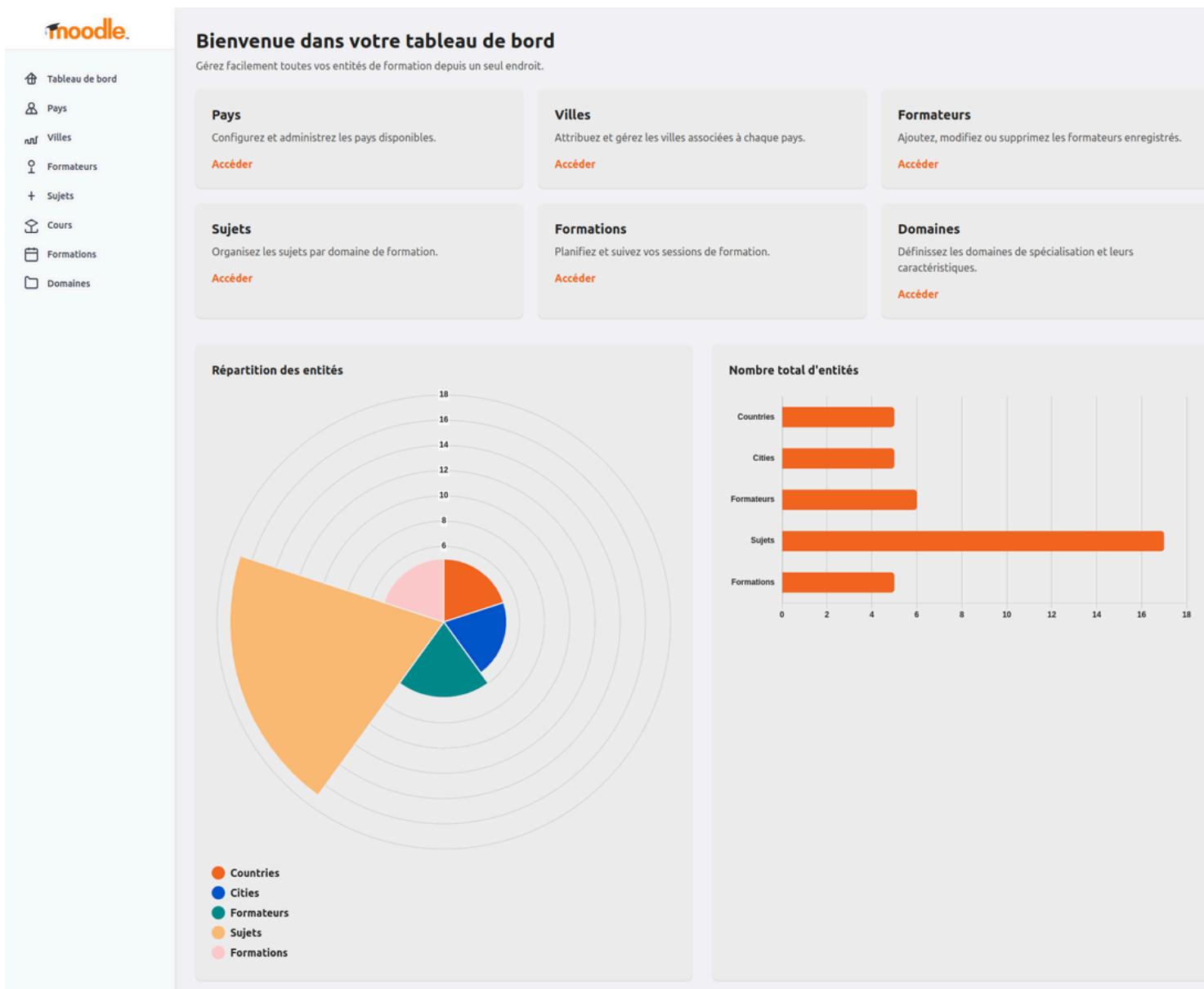
The screenshot shows a Moodle website with a blue header bar containing the Moodle logo and navigation links: Accueil, Qui sommes-nous ?, Nos Formations, Calendrier, and Nous Contacter. Below the header is a large orange circular illustration of a person holding a tablet. To the right of the illustration is a white box with a green checkmark and the text "Message envoyé". Below this, smaller text reads "Merci pour votre message. Nous reviendrons vers vous dès que possible." and a "Retour à l'accueil" button. At the bottom of the page is a dark blue footer bar with the text "Nous aidons les professionnels à développer leurs compétences grâce à des formations ciblées, conçues et animées par des experts du domaine." and a "Navigation" section with links to Accueil, Formations, Calendrier, Contact, Confidentialité, and Conditions. On the right side of the footer is a "Contact" section with email, phone number, address, and social media links. The footer also includes a copyright notice: "© 2025 Moodle. Tous droits réservés."

# 4. Description du Backend (Admin)

L'interface d'administration permet une gestion complète et centralisée des différentes entités nécessaires au fonctionnement de l'application. Cette interface est accessible uniquement aux utilisateurs administrateurs afin de garantir la sécurité et la cohérence des données.

## 4.1. Page d'accueil (Dashboard)

- Vue d'ensemble avec des statistiques clés (nombre de formations à venir, inscriptions, formateurs, etc.).
- Accès rapide aux sections principales de gestion.



# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.2. Gestion des Pays

- Interface CRUD (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer) pour gérer les pays dans lesquels les formations peuvent être proposées.
- Permet d'ajouter, modifier ou supprimer un pays facilement.

The screenshot shows the 'Gestion des Pays' (Country Management) page in Moodle. The left sidebar has 'Pays' selected. The main area has a title 'Gestion des Pays' and a subtitle 'Tableau de bord pour gérer vos pays enregistrés'. A chart titled 'Nombre total de pays' shows 5 registered countries. Below it is a table with columns 'ID', 'Nom', and 'Actions' (Modifier, Supprimer). The table data is:

ID	Nom	Actions
1	France	Modifier Supprimer
2	Morocco	Modifier Supprimer
3	Germany	Modifier Supprimer
4	USA	Modifier Supprimer
5	Canada	Modifier Supprimer

## 4.3. Gestion des Villes

- Gestion des villes associées aux pays.
- Interface pour ajouter/modifier/supprimer des villes, avec possibilité d'associer chaque ville à un pays.

The screenshot shows the 'Liste des Villes' (List of Cities) page in Moodle. The left sidebar has 'Villes' selected. The main area has a title 'Liste des Villes' and a subtitle 'Tableau de bord pour gérer vos villes enregistrées'. It features a search form with fields for 'ID ville', 'Nom ville', 'ID pays', and 'Nom pays', with 'Appliquer filtres' and 'Effacer les filtres' buttons. Below is a table with columns 'ID', 'Nom des Villes', 'ID Pays', 'Nom des Pays', and 'Actions' (Modifier, Supprimer). The table data is:

ID	Nom des Villes	ID Pays	Nom des Pays	Actions
1	Paris	1	France	Modifier Supprimer
2	Casablanca	2	Morocco	Modifier Supprimer
3	Berlin	3	Germany	Modifier Supprimer
4	New York	4	USA	Modifier Supprimer
5	Montreal	5	Canada	Modifier Supprimer

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.4. Gestion des Formateurs

- Ajout et gestion des formateurs intervenant dans les formations.
- Chaque formateur possède des informations comme nom, prénom, spécialité, photo, etc.

moodle.

Tableau de bord

Pays

Villes

Formateurs

Sujets

Cours

Formations

Domaines

### Dashboard Formateurs

Tableau de bord pour gérer vos formateurs enregistrés

+ Ajouter un formateur

6 Formateurs enregistrés

4 Formateurs actifs ce mois

4.5 Note moyenne

Filtrer par ID :  ID du formateur

Filtrer par nom :  Nom du formateur

Filtrer Effacer

ID	Nom	Description	Photo	Actions
1	Alice Durand	Expert Scrum et Prince2		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
2	Karim El Idrissi	Formateur Big Data		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
3	Mélanie Schmidt	Coach ITIL/COBIT		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
4	John Doe	Développeur React		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
5	Omar Benali	Expert réseau Cisco		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
6	Michael Vernaudon	Appuy Compétences		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>

#### Statistiques des formateurs

Formateurs actifs

Month	Count
Jan	12
Feb	19
Mar	14
Apr	23
May	18
Jun	25

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.4. Gestion des Formateurs

- Ajout et gestion des formateurs intervenant dans les formations.
- Chaque formateur possède des informations comme nom, prénom, spécialité, photo, etc.

The screenshot shows the Moodle Admin Dashboard with the 'Formateurs' tab selected. The main area is titled 'Dashboard Formateurs' and displays three summary statistics: 6 registered trainers, 4 active trainers this month, and a 4.5 average rating. Below this is a search/filter section for ID and name, with 'Filtrer' and 'Effacer' buttons. A table lists 6 trainers with columns for ID, Name, Description, Photo, and Actions (Modifier, Supprimer). At the bottom is a bar chart titled 'Statistiques des formateurs' showing active trainer counts by month: Jan (~12), Feb (~19), Mar (~14), Apr (~23), May (~18), and Jun (~25).

ID	Nom	Description	Photo	Actions
1	Alice Durand	Expert Scrum et Prince2		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
2	Karim El Idrissi	Formateur Big Data		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
3	Mélanie Schmidt	Coach ITIL/COBIT		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
4	John Doe	Développeur React		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
5	Omar Benali	Expert réseau Cisco		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
6	Michael Vernaudon	Appuy Compétences		<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>

**Statistiques des formateurs**

Formateurs actifs

Month	Actives
Jan	~12
Feb	~19
Mar	~14
Apr	~23
May	~18
Jun	~25

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.5. Gestion des Domaines

- Création et modification des domaines (ou thématiques) des formations, par exemple : Management, Informatique, etc.
- Chaque domaine regroupe plusieurs sujets.

**moodle**

### Gestion des domaines

+ Ajouter un domaine

Total domaines: 9      Actifs: 15      Inactifs: 3      Mise à jour récente: 2 aujourd'hui

#### Activité récente

Jour	Nombre d'activités
Lun	2
Mar	4
Mer	3
Jeu	5
Ven	1
Sam	0
Dim	2

Filtrer par ID :       Filtrer par nom :       **Filtrer**      **Réinitialiser**

ID	Nom	Description	Actions
1	Management	Gestion et leadership	Modifier Supprimer
2	Informatique	Technologies de l'information	Modifier Supprimer
3	Réseaux	Administration et sécurité réseau	Modifier Supprimer
4	Cloud Computing	Infrastructure et services cloud	Modifier Supprimer
5	Cybersécurité	Protection des systèmes et des données	Modifier Supprimer
6	Intelligence Artificielle	Apprentissage automatique et IA	Modifier Supprimer
7	Finance	Gestion financière et comptabilité	Modifier Supprimer
8	Ressources Humaines	Gestion du personnel et développement RH	Modifier Supprimer
9	Marketing Digital	Stratégies marketing en ligne	Modifier Supprimer

## 4.6. Gestion des Formations

- Création et modification des formations.
- Attribution d'un cours précis, d'une ville, d'un formateur, d'un mode (présentiel/distanciel) et d'un prix.

**moodle**

### Liste des formations

Tableau de bord pour gérer vos formations enregistrées

Prix Mode Cours Ville Formateur

Tous Tous Toutes Tous **Filtrer** **Effacer les filtres**

Ajouter une formation

Prix	Mode	Cours	Ville	Formateur	Actions
899.99 €	Présentiel	Scrum	Paris	Alice Durand	<b>Supprimer</b>
1050.00 €	Distanciel	Prince2	Casablanca	Alice Durand	<b>Supprimer</b>
750.00 €	Présentiel	ITIL v4	Berlin	Mélanie Schmidt	<b>Supprimer</b>
990.00 €	Distanciel	COBIT 5	New York	Mélanie Schmidt	<b>Supprimer</b>

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.7. Gestion des Sujets

- Gestion des sujets liés à un domaine, par exemple dans Informatique : Développement Web, Big Data, Réseau.
- Interface permettant de lier les sujets aux domaines.

moodle.

Tableau de bord

Pays

Villes

Formateurs

**Sujets**

Cours

Formations

Domaines

### Liste des matières

Tableau de bord pour gérer vos matières enregistrées

Filtrer par ID :  ID de la matière

Filtrer par nom :  Nom de la matière

Appliquer

Effacer

+ Ajouter une matière

ID	Nom	Description courte	Logo	Domaine	Actions
1	Management de Projet	Gestion de projet agile		Management	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
2	Management des Services	Gestion des services IT		Management	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
3	Big Data	Analyse de données massives		Informatique	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
4	Développement Web	Technos web		Informatique	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
5	Infrastructure Réseau	Réseaux et sécurité		Réseaux	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
6	AWS Essentials	Bases d'AWS		Cloud Computing	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
7	Microsoft Azure	Cloud Azure		Cloud Computing	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
8	Sécurité Réseau	Protection des réseaux		Cybersécurité	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
9	Hacking Éthique	Pentesting		Cybersécurité	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
10	Machine Learning	ML supervisé		Intelligence Artificielle	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
11	Deep Learning	Réseaux neuronaux profonds		Intelligence Artificielle	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
12	Comptabilité Générale	Principes comptables		Finance	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
13	Analyse Financière	Diagnostic d'entreprise		Finance	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
14	Recrutement & RH	Techniques RH		Ressources Humaines	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
15	Formation & Développement	Plan de carrière		Ressources Humaines	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
16	SEO & Référencement	Optimisation SEO		Marketing Digital	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>
17	Publicité Digitale	Ads & Analytics		Marketing Digital	<a href="#">Modifier</a> <a href="#">Supprimer</a>

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.8. Gestion des Cours

- Gestion des cours spécifiques appartenant à un sujet.
- Chaque cours peut être modifié ou supprimé.
- Exemple : Sous le sujet Développement Web, un cours peut être HTML/CSS/JS.

The screenshot shows the Moodle course management interface. On the left, there's a sidebar with links like Tableau de bord, Pays, Villes, Formateurs, Sujets, Cours (which is highlighted in orange), Formations, and Domaines. The main area has a title 'Gestion des cours' and a subtitle 'Tableau de bord pour gérer vos cours enregistrés'. Below this is a form with fields for ID, Nom, Contenu, Description, Public cible, Durée, Test inclus, Contenu du test, and Sujet. At the bottom right of the form are 'Filtrer' and 'Effacer' buttons. A '+ Ajouter un cours' button is located at the bottom right of the main content area. The main content area contains a table with 9 rows of course data, each with columns for ID, Nom, Contenu, Description, Public cible, Durée, Test inclus, Contenu du test, Logo, Sujet, and Actions (Modifier | Supprimer).

ID	Nom	Contenu	Description	Public cible	Durée	Test inclus	Contenu du test	Logo	Sujet	Actions
1	Scrum	Méthodes agiles Scrum	Organisation agile	Chefs de projet	3 jours	Oui	QCM final		Management de Projet	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
2	Prince2	Gestion projet traditionnelle	Outils de planification	PMO, directeurs	4 jours	Oui	Étude de cas		Management de Projet	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
3	ITIL v4	IT Service Management	Bonnes pratiques ITIL	Responsables IT	2 jours	Oui	QCM certifiant		Management des Services	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
4	COBIT 5	Gouvernance IT	Contrôle et pilotage IT	DSI, RSSI	3 jours	Oui	Cas pratiques		Management des Services	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
5	Hadoop	Big Data batch	Traitement de gros volumes	Analystes, Devs	5 jours	Oui	TP Hadoop		Big Data	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
6	Spark	Traitemet distribué	Spark Core, SQL, MLlib	Data engineers	5 jours	Oui	Examen pratique		Big Data	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
7	HTML/CSS/JS	Frontend de base	Sites web statiques	Débutants web	3 jours	Non			Développement Web	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
8	React.js	Framework JS moderne	Composants, hooks, routing	Dév web	4 jours	Oui	Projet final		Développement Web	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>
9	Cisco CCNA	Réseaux de base	Routage, switching, TCP/IP	Techniciens réseau	6 jours	Oui	Simulations Cisco		Infrastructure Réseau	<a href="#">Modifier</a>   <a href="#">Supprimer</a>

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.9. Création d'une entité

- Dans la partie administration, la création d'une nouvelle entité (Pays, Ville, Formateur, Domaine, Sujet, Cours, Formation) repose sur un système de formulaires cohérents et simplifiés, organisés selon un modèle standardisé.
- Chaque entité dispose d'un formulaire de création clair, structuré et intuitif, facilitant la saisie des données sans ambiguïté. Cette approche garantit une prise en main rapide pour l'administrateur et une cohérence globale dans la gestion du contenu.

The image displays three separate modal windows from an Admin Backend, each titled with its respective entity type and featuring a clean, modern design with a light gray background and orange buttons.

- Créer un cours**: This form allows the creation of a course. It includes fields for the course name (Nom du cours \*), content (Contenu), a descriptive text area (Description), target audience (Public concerné), duration (Durée), inclusion of a test (Test inclus), test content (Contenu du test), a logo file (Logo), and a subject association (Sujet associé). Buttons at the bottom are labeled "Créer" and "Annuler".
- Créer une formation**: This form allows the creation of a training session. It includes fields for price (Prix \*), mode (Mode \*), associated course (Cours associé \*), location (Ville \*), trainer (Formateur \*), and three date fields for the training period (Dates de la formation). Buttons at the bottom are labeled "Créer" and "Annuler".
- Ajouter un domaine**: This form allows the addition of a domain. It includes fields for the domain name (Nom du domaine \*) and a descriptive text area (Description du domaine). Buttons at the bottom are labeled "Ajouter" and "Annuler".

# 4. Description du Backend (Admin)

## 4.10. Enregistrement des données dans la base de données (phpMyAdmin)

Une fois les formulaires de création d'entités soumis dans l'interface admin, les données sont traitées via les fichiers PHP du contrôleur, puis sauvegardées dans la base de données MySQL grâce à une connexion PDO.

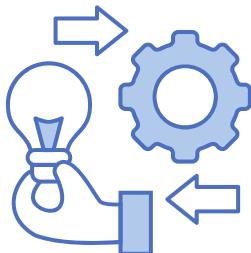
Chaque entité (Pays, Ville, Domaine, Sujet, etc.) correspond à une table spécifique dans la base de données : pays, villes, formateurs, domaines, sujets, cours, formations..

	id	name	content	description	audience	duration	testIncluded	testContent	logo	subject_id
<input type="checkbox"/>	1	Scrum	Méthodes agiles Scrum	Organisation agile	Chefs de projet	3 jours	Oui	QCM final	/uploads/courses/68324b0e380c4_scrum.png	1
<input type="checkbox"/>	2	Prince2	Gestion projet traditionnelle	Outils de planification	PMO, directeurs	4 jours	Oui	Étude de cas	/uploads/courses/68324b98495a9_PRINCE2_Structure-P...	1
<input type="checkbox"/>	3	ITIL v4	IT Service Management	Bonnes pratiques ITIL	Responsables IT	2 jours	Oui	QCM certifiant	/uploads/courses/68324bace5a61_itil-v4.png	2
<input type="checkbox"/>	4	COBIT 5	Gouvernance IT	Contrôle et pilotage IT	DSI, RSSI	3 jours	Oui	Cas pratiques	/uploads/courses/68324bc0cf604_cobit_5_-2_1024x102...	2
<input type="checkbox"/>	5	Hadoop	Big Data batch	Traitement de gros volumes	Analystes, Devs	5 jours	Oui	TP Hadoop	/uploads/courses/68324bd26fc2f_with-hadoop-in-decl...	3
<input type="checkbox"/>	6	Spark	Traitemet distribué	Spark Core, SQL, MLlib	Data engineers	5 jours	Oui	Examen pratique	/uploads/courses/68324bde117e3_largest-open-source...	3
<input type="checkbox"/>	7	HTML/CSS/JS	Frontend de base	Sites web statiques	Débutants web	3 jours	Non		/uploads/courses/68324be7d44cc_html_js_css.jpg	4
<input type="checkbox"/>	8	React.js	Framework JS moderne	Composants, hooks, routing	Dév web	4 jours	Oui	Projet final	/uploads/courses/68324bf3dd18b_react-icon_svg_web...	4
<input type="checkbox"/>	9	Cisco CCNA	Réseaux de base	Routing, switching, TCP/IP	Techniciens réseau	6 jours	Oui	Simulations Cisco	/uploads/courses/68324bfec453f_cisco.png	5

	id	firstName	lastName	phone	email	company	paid	formation_id	registration_date
<input type="checkbox"/>	1	Jean	Martin	0601020304	jean.martin@example.com	TechCorp	1	1	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	2	Sara	Bennani	0661122334	sara.bennani@example.com	DataPro	0	2	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	3	Tom	Müller	01769874512	tom.muller@example.de	SoftGmbH	1	3	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	4	Emily	Smith	2125557890	emily.smith@example.com	InfoTech	1	4	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	5	Mehdi	Ouahbi	0623344556	mehdi.ouahbi@example.ma	WebGen	0	5	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	6	Linda	Lambert	0611223344	linda.lambert@example.fr	CloudInc	1	6	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	7	Mohamed	Youssef	0666778899	mohamed.youssef@example.ma	DevSolutions	1	7	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	8	Sophie	Durand	0633445566	sophie.durand@example.fr	NetCom	1	8	2025-05-24 21:33:00
<input type="checkbox"/>	9	Ali	Khan	001202333444	ali.khan@example.ca	MapleNetworks	0	9	2025-05-24 21:33:00

# 5. Technologies utilisées

Pour réaliser cette application web, les technologies et outils suivants ont été utilisés :



## Environnement de Développement

- **Docker** : utilisé pour conteneuriser l'application, assurant une portabilité parfaite entre les différentes machines et une configuration uniforme de l'environnement de développement.
- **Apache + MySQL** : **Apache** est le serveur web utilisé localement pour servir l'application. **MySQL** gère toutes les données métier de l'application via une base de données relationnelle.
- **phpMyAdmin** : Interface graphique conviviale pour manipuler la base de données MySQL (insertion, modification, consultation des données, etc.).

---

## Développement Web



- **PHP** : Langage serveur principal, utilisé pour développer la logique métier de l'application et gérer l'interaction avec la base de données.
- **HTML & CSS** : Utilisés pour structurer et styliser les pages web.
- **Tailwind CSS** : Framework CSS utilitaire permettant une conception rapide, modulaire et responsive. Les styles ont été adaptés aux couleurs de Moodle pour assurer une cohérence visuelle.



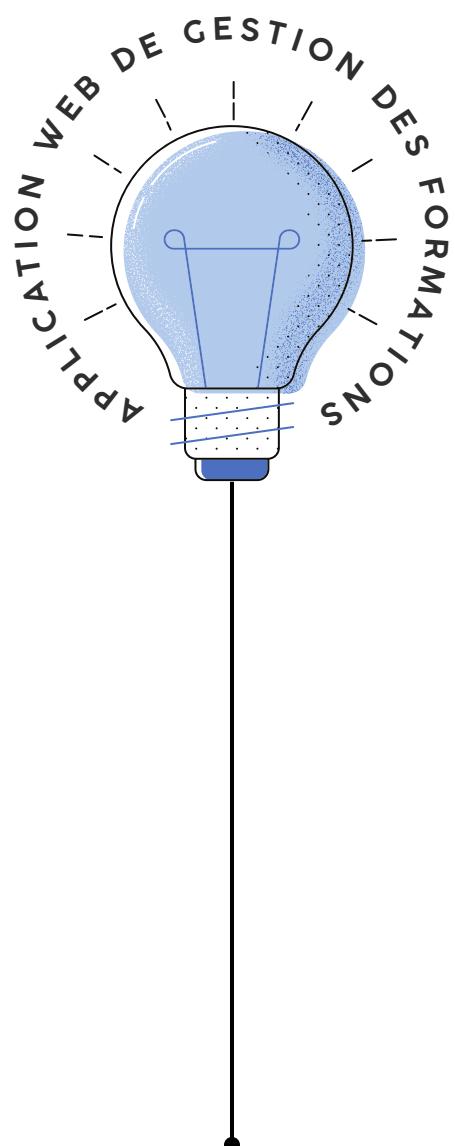
---

## Organisation et Architecture

- **Composer** : Outil de gestion des dépendances PHP, utilisé principalement pour l'autoloading des classes et la gestion de packages éventuels.
- **Autoloading (PSR-4)** : Implémentation du chargement automatique des classes selon la norme PSR-4, ce qui améliore la structure du code et réduit les inclusions manuelles.
- **Architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur)** : Architecture permettant une séparation claire des responsabilités :
  - Modèle : gestion des données et interactions avec la base
  - Vue : interface utilisateur
  - Contrôleur : logique métier et traitement des requêtes

# 6. Conclusion

Cette application Web répond aux besoins essentiels de gestion et présentation des formations d'une entreprise, avec une interface utilisateur intuitive côté client et une interface d'administration robuste pour la gestion complète des entités métiers. Le projet est prêt à évoluer et à s'adapter aux besoins futurs.



CHAYMAE BELAMKADEM