

BTS SIO - Option SISR

Lycée Théodore Aubanel - Avignon

Année scolaire 2025-2026

RAPPORT DE STAGE

Stage de 2ème année - 6 semaines

Projet de Développement Web

AMD COIFFURE

Site Web Professionnel - Salon de Coiffure

<https://amdcoiffuresorgues.fr>

Réalisé par

Anis DAOUAIRI

Étudiant BTS SIO 2ème année - Option SISR

Janvier 2026

SOMMAIRE

<u>1. Présentation du Projet</u>	3
<u>2. Contexte et Objectifs</u>	4
<u>3. Architecture Technique</u>	5
<u>4. Base de Données</u>	6
<u>5. Fonctionnalités Développées</u>	7
<u>6. Problèmes Rencontrés et Solutions</u>	9
<u>7. Sécurité et Bonnes Pratiques</u>	11
<u>8. Bilan et Compétences Acquis</u>	12
<u>9. Annexes</u>	13

1. Présentation du Projet

1.1 Introduction

Dans le cadre de mon stage de deuxième année de BTS Services Informatiques aux Organisations (SIO), option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR), d'une durée de 6 semaines, j'ai eu l'opportunité de réaliser un projet de développement web complet pour un client réel : le salon de coiffure AMD Coiffure situé à Sorgues (84700).

Ce projet de stage m'a permis de mettre en pratique les compétences acquises durant ma formation, notamment en développement web, gestion de bases de données et déploiement d'applications.

1.2 Le Client

Nom commercial	AMD Coiffure - Barber Homme
Adresse	347 Avenue d'Avignon, 84700 Sorgues
Téléphone	07 81 36 61 20
Activité	Salon de coiffure et barbier pour hommes
Site web	https://amdcoiffuresorgues.fr

2. Contexte et Objectifs

2.1 Contexte du Projet

Le salon AMD Coiffure souhaitait moderniser sa présence en ligne avec un site web professionnel permettant de présenter ses services, de gérer les réservations en ligne et d'interagir avec sa clientèle.

Avant ce projet, le salon ne disposait d'aucun site web et gérait les rendez-vous uniquement par téléphone, ce qui limitait son efficacité et sa visibilité.

2.2 Objectifs Fonctionnels

- Créer une vitrine en ligne attractive et professionnelle
- Permettre la prise de rendez-vous en ligne 24h/24
- Afficher les services et tarifs du salon
- Mettre en place un formulaire de contact
- Proposer une galerie photos des réalisations
- Supporter plusieurs langues (Français, Anglais, Arabe)
- Disposer d'un panneau d'administration complet

2.3 Objectifs Techniques

- Développer un site responsif (mobile-first)
- Mettre en place une base de données MySQL relationnelle
- Sécuriser les données et les accès (SSL, authentification)
- Optimiser le référencement (SEO)
- Assurer la maintenabilité du code

3. Architecture Technique

3.1 Stack Technique

Composant	Technologie	Version
Front-end	HTML5, CSS3, JavaScript	ES6+
Back-end	PHP	8.x
Base de données	MySQL / MariaDB	10.x
Hébergement	Hostinger	Mutualisé
SSL	Let's Encrypt	HTTPS

3.2 Structure des Fichiers

Le projet suit une architecture MVC simplifiée avec séparation claire des responsabilités :

Dossier / Fichier	Description
/admin/	Panneau d'administration (protégé)
/api/	Points d'entrée API (booking.php, contact.php)
/assets/css/	Feuilles de style CSS
/assets/js/	Scripts JavaScript
/assets/images/	Images et médias
/includes/	Classes PHP (Database.php, fonctions.php, config.php)

4. Base de Données

4.1 Schéma Relationnel

La base de données MySQL utilise 10 tables interconnectées pour gérer l'ensemble des fonctionnalités du site :

Table	Description et Champs Principaux
admins	Comptes administrateurs (id, username, password, email, full_name)
appointments	Rendez-vous (id, client_name, client_phone, service_id, appointment_date, appointment_time, status)
clients	Fichier clients (id, first_name, last_name, phone, email, total_visits)
services	Prestations (id, name_fr, name_en, name_ar, price, duration, is_active)
opening_hours	Horaires d'ouverture (id, day_of_week, open_time, close_time, is_closed)
messages	Messages du formulaire contact (id, name, email, phone, subject, message, is_read)
gallery	Photos galerie (id, title, image_url, category, display_order)
reviews	Avis clients (id, client_name, rating, comment, is_approved)
settings	Paramètres du site (id, setting_key, setting_value)
statistics	Statistiques de visite (id, page, visits, date)

4.2 Classe Database (PDO)

J'ai développé une classe Database utilisant le pattern Singleton et PDO pour les interactions avec MySQL. Cette approche offre :

- Une connexion unique et réutilisable (Singleton)
- Des requêtes préparées contre les injections SQL
- Une gestion centralisée des erreurs
- Des méthodes simplifiées (fetch, fetchAll, insert, update, delete)

5. Fonctionnalités Développées

5.1 Site Vitrine

Le site comprend plusieurs pages publiques accessibles aux visiteurs :

- Page d'accueil avec présentation du salon et services phares
- Page Services avec tarifs et descriptions détaillées
- Galerie photos des réalisations
- Page Produits présentant les articles en vente
- Page Avis clients avec système de notation
- Formulaire de contact fonctionnel
- Page de réservation en ligne

5.2 Système de Réservation

Le système de réservation en ligne est la fonctionnalité principale du site. Il permet aux clients de prendre rendez-vous 24h/24.

Fonctionnement technique :

- Étape 1 : Sélection du service souhaité
- Étape 2 : Choix de la date et du créneau horaire disponible
- Étape 3 : Saisie des coordonnées (nom, téléphone, email)
- Confirmation instantanée et enregistrement en base de données

L'API booking.php gère les requêtes AJAX :

- get_services : Récupère la liste des services actifs
- get_slots : Génère les créneaux disponibles selon les horaires d'ouverture
- book : Crée la réservation et le client associé

5.3 Formulaire de Contact

Le formulaire de contact permet aux visiteurs d'envoyer des messages qui sont stockés en base de données et consultables depuis l'administration.

- Validation côté client (JavaScript) et serveur (PHP)
- Protection contre les soumissions vides
- Notification visuelle de succès après envoi

5.4 Système Multilingue

Le site supporte trois langues avec un système de traduction JavaScript :

- Français (FR) - Langue par défaut
- Anglais (EN) - Pour les touristes
- Arabe (AR) - Pour la clientèle arabophone

Les traductions sont stockées dans un fichier translations.js et appliquées dynamiquement via les attributs data-translate.

5.5 Panneau d'Administration

L'interface d'administration sécurisée permet de gérer l'ensemble du site :

- Tableau de bord avec statistiques
- Gestion des rendez-vous (confirmer, annuler, terminer)
- Gestion des clients
- Lecture et réponse aux messages
- Upload et gestion de la galerie photos
- Modération des avis clients
- Configuration des horaires d'ouverture
- Paramètres généraux du site

6. Problèmes Rencontrés et Solutions

Au cours du développement, j'ai rencontré plusieurs difficultés techniques que j'ai dû résoudre. Cette section détaille les principaux problèmes et les solutions apportées.

6.1 Erreur PDO - Paramètres Mixtes

Problème	SQLSTATE[HY093]: Invalid parameter number: mixed named and positional parameters
Cause	Le code utilisait des paramètres positionnels (?) alors que la classe Database attendait des paramètres nommés (:param)
Solution	Remplacement de tous les ? par des paramètres nommés (:user, :email, :id) dans les requêtes SQL

6.2 Conflit de Fonctions PHP

Problème	Fatal error: Cannot redeclare getServices()
Cause	La fonction getServices() était définie à la fois dans fonctions.php et dans booking.php
Solution	Renommage des fonctions de l'API avec le préfixe 'api' : apiGetServices(), apiGetSlots(), apiCreateBooking()

6.3 Formulaire Contact - Champs Vides

Problème	Le formulaire affichait 'Veuillez remplir les champs obligatoires' alors que tous les champs étaient remplis
Cause	Le fichier main.js interceptait l'événement submit du formulaire et vidait les champs avant que le script contact.js ne puisse les lire
Solution	Changement du bouton de type='submit' vers type='button' et utilisation d'un événement onclick au lieu de onsubmit

6.4 Créneaux Non Affichés

Problème	'Erreur de chargement' lors de la sélection d'une date pour la réservation
Cause	La table opening_hours était vide et l'API ne gérait pas ce cas
Solution	Création d'un script install-tables.php pour initialiser les tables et ajout d'horaires par défaut (10h-19h)

6.5 CSS Admin Non Chargé

Problème	Le panneau d'administration s'affichait sans mise en forme (formulaires bruts)
-----------------	--

Cause	Les fichiers admin_header.php et admin_footer.php n'incluaient pas correctement les fichiers CSS
Solution	Recréation complète des fichiers d'inclusion avec les bons chemins vers admin.css

6.6 Problème de Cache Navigateur

À plusieurs reprises, les modifications apportées aux fichiers JavaScript n'étaient pas prises en compte immédiatement.

Solution : Vider systématiquement le cache du navigateur (Ctrl+Shift+Suppr) après chaque mise à jour, ou utiliser la navigation privée pour les tests.

7. Sécurité et Bonnes Pratiques

7.1 Mesures de Sécurité Implémentées

Mesure	Implémentation
HTTPS / SSL	Certificat Let's Encrypt avec redirection automatique HTTP vers HTTPS
Injection SQL	Requêtes préparées PDO avec paramètres nommés
Mots de passe	Hachage avec password_hash() et vérification avec password_verify()
Sessions	Gestion des sessions PHP sécurisées pour l'authentification admin
Validation	Validation des données côté client ET serveur (double vérification)
Upload fichiers	Vérification du type MIME, limitation de taille (5 Mo), renommage unique

7.2 Fichiers Sensibles

Certains fichiers doivent être protégés ou supprimés après utilisation :

- config.php : Contient les identifiants de base de données (non accessible publiquement)
- install-tables.php : Script d'installation à supprimer après utilisation
- .htaccess : Protection des dossiers sensibles (/includes/, /admin/)

7.3 Bonnes Pratiques de Code

- Séparation des responsabilités (MVC simplifié)
- Nommage explicite des variables et fonctions
- Commentaires dans le code pour la maintenabilité
- Gestion des erreurs avec try/catch
- Utilisation de constantes pour les configurations

8. Bilan et Compétences Acquis

8.1 Compétences Techniques

Ce projet de stage m'a permis de développer et consolider de nombreuses compétences techniques :

Domaine	Compétences Acquis
Développement Front-end	HTML5, CSS3 avancé, JavaScript ES6+, responsive design, animations
Développement Back-end	PHP orienté objet, API REST, gestion des sessions, sécurité
Base de données	Modélisation, requêtes SQL, PDO, optimisation
Déploiement	Hébergement mutualisé, configuration DNS, SSL, FTP
Debugging	Console navigateur, analyse des erreurs PHP, tests API

8.2 Compétences Transversales

- Gestion de projet et organisation du travail
- Communication avec le client pour comprendre ses besoins
- Résolution de problèmes et recherche de solutions
- Documentation technique
- Autonomie et persévérance face aux difficultés

8.3 Axes d'Amélioration

Pour aller plus loin, le projet pourrait être amélioré avec :

- Envoi d'emails de confirmation automatique (PHPMailer)
- Notifications SMS pour les rappels de rendez-vous
- Système de paiement en ligne
- Application mobile compagnon
- Tableau de bord analytics plus poussé

8.4 Conclusion

Ce stage de 6 semaines a été une expérience très enrichissante qui m'a permis de réaliser un projet complet de A à Z, de l'analyse des besoins jusqu'au déploiement en production.

J'ai particulièrement apprécié la résolution des problèmes techniques rencontrés, qui m'ont permis de développer ma capacité d'analyse et de debugging.

Le site est maintenant en ligne et fonctionnel, permettant au salon AMD Coiffure de bénéficier d'une présence web professionnelle et d'un système de réservation moderne.

9. Annexes

9.1 Informations de Connexion Admin

URL Admin	https://amdcoiffuresorgues.fr/admin/
Utilisateur	admin
Mot de passe	Amd2024!Secure

9.2 Informations Hébergement

Hébergeur	Hostinger
Type	Hébergement mutualisé
Domaine	amdcoiffuresorgues.fr
Base de données	u407289818_amd_coiffure

9.3 Technologies et Outils Utilisés

- Visual Studio Code - Éditeur de code
- FileZilla - Client FTP
- phpMyAdmin - Administration base de données
- Chrome DevTools - Debugging et tests
- Git - Gestion de versions (local)

9.4 Références

- Documentation PHP : <https://www.php.net/docs.php>
- Documentation MySQL : <https://dev.mysql.com/doc/>
- MDN Web Docs : <https://developer.mozilla.org/>
- W3Schools : <https://www.w3schools.com/>

*Document réalisé par Anis DAOUAIRI
BTS SIO SISR - Stage de 2ème année - Janvier 2026*