

Documentation AP Parking



Sommaire

Documentation AP Parking	1
Explication des différentes Pages	4
2.1.1 Contenu de la page : routes/auth.php:.....	5
2.1.2 Contenu de la page : routes/web.php:	8
Explication Controller	11
3.1.1 Contenu de la page : Controller/ControllerParking.php:.....	11
3.1.2 Contenu de la page : Controller/ControllerProfil.php:	14
3.1.3 Contenu de la page : Controller/ReservationController.php:.....	15

Présentation du Projet :

1.1 En quoi consiste ce Projet ? :

Le projet consiste à développer une **application de gestion des places de parking** permettant aux membres du personnel de **réserver une place numérotée** de manière automatisée.

Lorsqu'un utilisateur fait une demande, une place libre lui est attribuée immédiatement, et en cas d'indisponibilité, il est placé en file d'attente.

Un **administrateur** supervise l'ensemble du système, valide les inscriptions, gère les réservations et peut attribuer des places manuellement. L'application devra être **sécurisée, accessible via un réseau local** et proposer une interface claire et responsive. Elle inclura également une **base de données** pour stocker les informations des utilisateurs, des réservations et de l'historique des attributions.

Explication des différentes Pages

Explication d'une route :

En Laravel, une **route** permet de définir quelle action doit être exécutée lorsqu'un utilisateur accède à une URL spécifique. Elle associe une URL à une fonction ou à un contrôleur. Les routes sont définies dans les fichiers de routes situés dans le dossier **routes/**, comme **Web.php**

Explication d'un Controller :

Un **Controller** en Laravel est une classe qui gère la logique du site. Il fait le lien entre les routes (les URL) et les vues (les pages affichées).

Explication simple :

Quand un utilisateur fait une action (comme cliquer sur un bouton), la requête est envoyée à un **Controller**. Ce dernier traite la demande, récupère les données nécessaires, et renvoie la réponse appropriée

Explication d'une vue :

Une **Vue** en Laravel est un fichier qui contient le code HTML affiché à l'utilisateur. Elle sert à séparer l'affichage de la logique du projet, ce qui permet d'avoir un code plus propre et organisé.

Explication d'une migration (BDD) :

Une **migration** en Laravel est un fichier qui permet de créer, modifier ou supprimer des tables dans la base de données. Elle sert à gérer la structure de la base de données de manière organisée et versionnée, un peu comme un "git" pour la base de données.

Explication d'un seeders (BDD) :

Un **seeder** en Laravel est un fichier qui permet d'insérer des données automatiquement dans la base de données. Il sert à remplir les tables avec des valeurs par défaut, utiles pour tester l'application sans devoir entrer les données manuellement.

2.1.1 Contenu de la page : routes/auth.php:

Ce fichier utilise **Laravel Breeze** pour gérer l'authentification. Il définit des groupes de routes en fonction de l'état de connexion de l'utilisateur :

- **middleware('guest')** : Ces routes sont accessibles uniquement aux utilisateurs non connectés (ex. connexion, inscription).
- **middleware('auth')** : Ces routes sont accessibles uniquement aux utilisateurs connectés (ex. vérification d'email, déconnexion).

1. Routes accessibles aux invités (guest)

```
Route::middleware('guest')->group(function () {  
    Route::get('register', [RegisteredUserController::class, 'create'])  
        ->name('register');  
  
    Route::post('register', [RegisteredUserController::class, 'store']);  
});
```

GET /register → Affiche le formulaire d'inscription.

POST /register → Enregistre un nouvel utilisateur

[RegisteredUserController::class, 'create'] : Appelle la méthode **create()** dans le contrôleur **RegisteredUserController** pour afficher le formulaire d'inscription.

2. Routes accessibles aux client (login)

```
Route::post('login', [AuthenticatedSessionController::class, 'store']);  
  
Route::get('forgot-password', [PasswordResetLinkController::class, 'create'])  
    ->name('password.request');
```

GET /login → Affiche le formulaire de connexion.

POST /login → Authentifie l'utilisateur et le connecte

3. Mot de passe oublié (forgot-password)

```
Route::get('forgot-password', [PasswordResetLinkController::class, 'create'])  
    ->name('password.request');  
  
Route::post('forgot-password', [PasswordResetLinkController::class, 'store'])  
    ->name('password.email');
```

GET /forgot-password → Affiche le formulaire pour entrer son email et recevoir un lien de réinitialisation.

POST /forgot-password → Envoie un email contenant le lien pour réinitialiser le mot de passe.

4. Réinitialisation du mot de passe (reset-password)

```
Route::get('reset-password/{token}', [NewPasswordController::class, 'create'])
    ->name('password.reset');

Route::post('reset-password', [NewPasswordController::class, 'store'])
    ->name('password.store');
```

GET /reset-password/{token} → Affiche le formulaire de réinitialisation avec le token.

POST /reset-password → Met à jour le mot de passe dans la base de données.

5. Routes accessibles aux utilisateurs connectés (auth)

Ces routes permettent de gérer la vérification d'email, le changement de mot de passe et la déconnexion.

```
Route::middleware('auth')->group(function () {
    Route::get('verify-email', EmailVerificationPromptController::class)
        ->name('verification.notice');

    Route::get('verify-email/{id}/{hash}', VerifyEmailController::class)
        ->middleware(['signed', 'throttle:6,1'])
        ->name('verification.verify');

    Route::post('email/verification-notification', [EmailVerificationNotificationController::class, 'store'])
        ->middleware('throttle:6,1')
        ->name('verification.send');
```

GET /verify-email → Invite l'utilisateur à vérifier son email.

6. Confirmation du mot de passe (confirm-password)

```
Route::get('confirm-password', [ConfirmablePasswordController::class, 'show'])
    ->name('password.confirm');

Route::post('confirm-password', [ConfirmablePasswordController::class, 'store']);
```

GET /confirm-password → Demande de saisir à nouveau son mot de passe pour des actions sensibles (ex. modifier email).

POST /confirm-password → Vérifie si le mot de passe est correct.

7. Mise à jour du mot de passe (password)

```
Route::put('password', [PasswordController::class, 'update'])->name('password.update');
```

PUT /password → Permet de modifier son mot de passe depuis son profil.

2.1.2 Contenu de la page : routes/web.php:

Ce fichier définit toutes les **routes web** de votre application Laravel. Les routes sont utilisées pour lier les URL aux actions ou **méthodes** des contrôleurs. Voici une explication détaillée de chaque partie de ce fichier.

d'accueil ('/')

```
Route::get('/', function () {  
    return view('welcome');  
});
```

- Cette route est associée à l'URL /, la page d'accueil de votre application.
- Lorsque l'utilisateur accède à cette URL, Laravel affiche la vue **welcome**. Il s'agit généralement de la première page de l'application ou d'une page d'accueil par défaut.

9 Dashboard sécurisé (utilisateur connecté obligatoire)

```
Route::middleware(['auth'])->group(function () {  
    Route::get('/dashboard', [ProfileController::class, 'index'])->name('dashboard');  
    Route::post('/profile/password', [ProfileController::class, 'updatePassword']);  
});
```

Route::middleware(['auth']) : Ce groupe de routes est accessible uniquement aux utilisateurs authentifiés (connectés). Si un utilisateur n'est pas connecté, il sera redirigé vers la page de connexion.

Route /dashboard : Affiche le tableau de bord de l'utilisateur connecté. La méthode `index` du `ProfileController` gère l'affichage de cette page.

Route /profile/password : Permet à l'utilisateur de modifier son mot de passe via la méthode `updatePassword` du même contrôleur.

10. Routes nécessitant une authentification

Les routes suivantes sont également protégées par le middleware **auth**, donc elles ne sont accessibles qu'aux **utilisateurs connectés**.


```
Route::middleware(['auth'])->group(function () {
    // Routes pour les utilisateurs
    Route::resource('users', UserController::class);

    // Routes pour le parking
    Route::resource('parking', ParkingController::class);

    // Routes pour les réservations
    Route::resource('reservations', ReservationController::class);

    // Routes pour l'historique
    Route::resource('historiques', HistoriqueController::class);

    // Routes pour l'attente
    Route::resource('attente', AttenteController::class);
});
```

Toutes ces **routes** permettent d'afficher une action selon le commentaire qui lui est inscrit.

11. Gestion du profil utilisateur

```
Route::get('/profile', [ProfileController::class, 'edit'])->name('profile.edit');
Route::patch('/profile', [ProfileController::class, 'update'])->name('profile.update');
Route::delete('/profile', [ProfileController::class, 'destroy'])->name('profile.destroy');
```

- Ces routes permettent à l'utilisateur de modifier ou supprimer son profil (nom, email, etc.).

12. Routes spécifiques aux administrateurs

```
Route::resource('admin', AdminController::class)
    ->middleware('can:viewAny,App\Models\User');
```

Ces **routes** sont utilisées pour gérer les utilisateurs (ex. liste des utilisateurs, suppression, modification).

La route est protégée par le middleware **can:viewAny,App\Models\User**, qui garantit que seuls les utilisateurs ayant la permission appropriée peuvent y accéder.

13. Gestion des places de parking (Admin seulement)

```
Route::post('/parking/{parking}/occuper', [ParkingController::class, 'marquerOccupee']);
Route::post('/parking/{parking}/liberer', [ParkingController::class, 'marquerLibre']);
```

Ces routes permettent aux administrateurs de marquer les places de parking comme occupées ou libres. Ces actions sont contrôlées par la méthode **marquerOccupee** et **marquerLibre** du **ParkingController**.

14. Gestion de la liste d'attente

```
Route::post('/attente/{id}/update-position', [AttenteController::class, 'updatePosition']->name('attente.updatePosition'));
```

Cette **route** permet de mettre à jour la position d'un utilisateur dans la liste d'attente.

15. Historique des attributions

```
Route::resource('historique', HistoriqueController::class);
```

Ces **routes** permettent de consulter et gérer l'historique des actions concernant les parkings et les réservations.

16. Réservations

```
Route::post('/reservation', [ReservationController::class, 'store'])->name('reservation.store');
```

Cette **route** permet à un utilisateur de faire une nouvelle réservation pour un parking.

17. Routes pour l'inscription (inscription de nouveaux utilisateurs)

```
Route::get('/register', [RegisteredUserController::class, 'create'])->name('register.create');
Route::post('/register', [RegisteredUserController::class, 'store']);
```

Route GET **/register** : Affiche le formulaire d'inscription, géré par la méthode `create` du **RegisteredUserController**.

Route POST **/register** : Envoie les informations saisies pour créer un nouvel utilisateur, géré par la méthode `store` du même contrôleur.

Explication Controller

3.1.1 Contenu de la page : Controller/ControllerParking.php:

1. Méthode index()

```
public function index()
{
    $places = Parking::all();
    return view('admin.parking.index', comp
}
```

- Récupère toutes les places de parking avec Parking::all().
- Les stocke dans \$places.
- Retourne une vue Blade : admin/parking/index.blade.php, en lui passant les données \$places.

3. Méthode create()

```
public function create()
{
    return view('admin.parking.places');
}
```

- Affiche le formulaire de création d'une nouvelle place.
- Vue ciblée : admin/parking/places.blade.php.

4. Méthode store()

```

public function store(Request $request)
{
    $request->validate([
        'numero_place' => 'required|unique',
        'notes' => 'nullable|string|max:500'
    ]);

    Parking::create([
        'numero_place' => $request->numero_place,
        'notes' => $request->notes
    ]);

    return redirect()->route('parking.index');
}

```

Valide les données du formulaire :

- numero_place : obligatoire, unique, entier.
- notes : optionnel, chaîne, max 500 caractères.
- Crée une nouvelle place avec les valeurs envoyées via \$request.
- Redirige vers la liste (route('parking.index')) avec un message flash.

5. Méthode edit()

```

public function edit(Parking $parking)
{
    return view('admin.parking.edit', compact('parking'));
}

```

Laravel injecte automatiquement l'objet \$parking grâce au model binding.

- Envoie cette donnée à la vue d'édition : admin/parking/edit.blade.php.

6. Méthode update()

```

public function update(Request $request, Parking $parking)
{
    $request->validate([
        'numero_place' => 'required|integer|
        'notes' => 'nullable|string|max:500'
    ]);

    $parking->update([
        'numero_place' => $request->numero_p
        'notes' => $request->notes,
    ]);

    return redirect()->route('parking.index')
    . $pa
    ,max:500',
    ->numero_place,
    .ng.index'->with('success', 'Place mise à jo
}

```

Valide les champs, tout en autorisant le numéro existant pour la place actuelle (unique:parking,numero_place,\$parking->id).

- Met à jour l'enregistrement dans la BDD avec update().
- Redirige vers l'index avec un message.

7. Méthode destroy()

```

public function destroy(Parking $parking)
{
    $parking->delete();
    return redirect()->route('parking.index')
}

```

- Supprime la place de la base de données.
- Redirige avec un message de confirmation.

8. Méthode marquerOccupee()

```

public function marquerOccupee(Parking $parking)
{
    $parking->marquerOccupee(auth()->id());
    return redirect()->route('parking.index')->wit
}

```

- Appelle une méthode personnalisée marquerOccupee() sur le modèle Parking.
- Lui passe l'ID de l'utilisateur connecté avec auth()->id().

- Redirige avec message.

9. Méthode marquerLibre()

```
public function marquerLibre(Parking $parking)
{
    $parking->marquerLibre();
    return redirect()->route('parking.index')->with
}
```

- Appelle une autre méthode du modèle pour marquer la place comme libre.
- Puis redirige avec un message.

3.1.2 Contenu de la page : Controller/ControllerProfil.php:

1. Authentification de l'utilisateur connecté

```
$user = auth()->user();
```

- Récupère l'utilisateur connecté grâce au système d'authentification Laravel.
- Stocke l'objet User dans la variable \$user.

2. Récupération des attributions actives

```
attributionsActives = HistoriqueAttribution::where
->whereNull('expiration_at')
->with('parking')
->orderBy('date_attribution', 'desc')
->get();
```

- Recherche dans la table historique_attributions les lignes où :
- L'utilisateur est celui connecté (user_id = \$user->id)
- L'attribution n'a pas encore expiré (expiration_at est NULL)
- ->with('parking') : charge aussi les infos de la place de parking liée (relation définie dans le modèle).

- Trie les résultats par date d'attribution (du plus récent au plus ancien).
- Renvoie tous les résultats avec get().

3. Récupération de l'historique complet

```
attributions = HistoriqueAttribution::where('
    ->with('parking')
    ->orderBy('date_attribution', 'desc')
    ->get();
```

- Même principe que ci-dessus mais sans filtrer sur expiration_at.
- Donc ici on récupère tout l'historique (places passées et actuelles).

4. Position dans la liste d'attente et Vérifie s'il y a des places libres

```
position = ListAttente::where('user_id', $user->id)
parkingLibre = Parking::whereNull('user_id')->exists
```

- Cherche dans la table list_attente la ligne correspondant à l'utilisateur.
- Récupère uniquement la valeur de la colonne position.
- Cherche s'il existe au moins une place de parking non attribuée (user_id est NULL).
- ->exists() retourne true ou false.

3.1.3 Contenu de la page : Controller/ReservationController.php:

1. Méthode store (Gestion de la demande de réservation)

```
public function store(Request $request)
{
    $user = Auth::user();
```

public function store(Request \$request) : La méthode store est utilisée pour traiter une demande de réservation de place de parking. Elle prend un objet Request en paramètre, qui contient les données envoyées par l'utilisateur.

\$user = Auth::user() ; Récupère l'utilisateur actuellement connecté via le système d'authentification de Laravel.

```
// Vérifier s'il y a une place disponible
$parkingLibre = Parking::whereNull('user_id')->first();
```

\$parkingLibre = Parking::whereNull('user_id')->first(); : Cherche une place de parking qui n'est pas encore attribuée à un utilisateur (**user_id** est **null**). La méthode **first()** retourne la première place libre trouvée.

2.

```
if ($parkingLibre) {
    // Attribuer la place
    $parkingLibre->marquerOccupee($user->id);
}
```

- **if (\$parkingLibre)** : Si une place de parking libre a été trouvée (**\$parkingLibre** n'est pas **null**), l'utilisateur sera attribué à cette place.
- **\$parkingLibre->marquerOccupee(\$user->id)** : Appelle la méthode **marquerOccupee** sur l'objet **Parking** pour marquer la place comme occupée par l'utilisateur. Le paramètre **\$user->id** est l'identifiant de l'utilisateur.

3.

```
// Enregistrer l'attribution dans l'historique
HistoriqueAttribution::create([
    'user_id' => $user->id,
    'parking_id' => $parkingLibre->id,
    'date_attribution' => now(),
]);
```

- Enregistre l'attribution dans l'historique avec l'heure actuelle.

4.

```
return redirect()->route('dashboard')->with('success', 'Place attribuée avec succès.');
```

- Redirige avec un message de succès.

2. Méthode Cancel (Annuler une réservation de place de parking)


```
public function cancel()
{
    $user = Auth::user();

    // Récupérer la place de parking attribuée à l'utilisateur
    $parking = Parking::where('user_id', $user->id)->first();
```

- Récupère la place de parking actuellement attribuée à l'utilisateur.

Si l'utilisateur a une place :

```
$parking->marquerLibre();
```

Sa appelle une méthode personnalisée pour libérer la place (`user_id` remis à `null`, sûrement).

```
HistoriqueAttribution::where('user_id', $user->id)
->whereNull('expiration_at')
->update(['expiration_at' => now()]);
return redirect()->route('dashboard')->with('success', 'Votre réservation a été annulée avec succès.');
```

Met à jour l'entrée d'historique en ajoutant la **date de fin d'utilisation** (`expiration_at`).

3.1.4 Contenu de la page : Controller/UserController.php:

1. Méthode `index`

```
public function index()
{
    $users = User::all();
    return view('admin.Users.index', compact('users'));
}
```

- Récupère tous les utilisateurs (`User::all()`).
- Envoie la variable `$users` à la vue `admin.Users.index`.

2. Méthode `create`

```
public function create()
{
    return view('admin.Users.create');
}
```

- Affiche le formulaire de création d'un utilisateur.

3. Méthode `store(Request $request)`

```
public function store(Request $request)
```

- Reçoit les données du formulaire de création.

4.

```
$request->validate([
    'name' => ['required', 'string', 'max:255'],
    'email' => ['required', 'string', 'email', 'max:255', 'unique:users'],
    'password' => ['required', 'confirmed', Password::defaults()],
    'admin' => ['boolean'],
]);
```

Valide les champs :

- `name` : requis, texte, max 255 caractères.
- `email` : requis, email valide, unique.
- `password` : requis, confirmé (`password_confirmation` doit correspondre), règles par défaut Laravel.
- `admin` : booléen (facultatif).

```
User::create([
    'name' => $request->name,
    'email' => $request->email,
    'password' => Hash::make($request->password),
    'admin' => $request->admin ?? false,
]);
```

- Crée un nouvel utilisateur avec les données validées.
- Le mot de passe est **haché** pour la sécurité.

```
return redirect()->route('users.index')
    ->with('success', 'Utilisateur créé avec succès.');
```

- Redirige vers la liste des utilisateurs avec un message .

3. Méthode `show(User $user)`

```
public function show(User $user)
{
    return view('admin.Users.show', compact('user'));
}
```

- Affiche les détails d'un utilisateur spécifique.

4. Méthode `edit(User $user)`

```
public function edit(User $user)
{
    return view('admin.Users.edit', compact('user'));
}
```

- Affiche le formulaire pour modifier un utilisateur.

5. Méthode `Update`

```
public function update(Request $request, User $user)
{
    // Règles de validation
    $request->validate([
        'name' => ['required', 'string', 'max:255'],
        'email' => ['required', 'string', 'email', 'max:255', 'unique:users,email,' . $user->id],
    ]);

    $updateData = [
        'name' => $request->name,
        'email' => $request->email,
        'admin' => $request->has('admin') ? 1 : 0,
    ];
}
```

- Reçoit les données de modification.
- Puis Valide les données, autorise l'email existant de l'utilisateur .

```
$updateData = [
    'name' => $request->name,
    'email' => $request->email,
    'admin' => $request->has('admin') ? 1 : 0,
];
```

- Prépare les données à mettre à jour.

- Si la case admin est cochée, valeur 1, sinon 0.

```
try {
    $user->update($updateData);
    return redirect()->route('admin.index')->with('success', 'Utilisateur mis à jour avec succès.');
```

- Tente de mettre à jour les données.
- En cas d'erreur, log l'exception et retourne vers le formulaire avec un message d'erreur.

5. Méthode `destroy(user $user)`

```
public function destroy(User $user)
{
    $user->delete();

    return redirect()->route('admin.index')
        ->with('success', 'Utilisateur supprimé avec succès.');
```

- Supprime un utilisateur de la base de données.
- Redirige avec un message de confirmation.

3.1.5 Contenu de la page : Controller/adminController.php:

1. Méthode (`index`)

```
public function index()
{
    if (Auth::user()->can('viewAny', User::class)) {
        $users = User::paginate(10); // Ajout de la pagination
        return view('admin.main', compact('users')); // ✅ Correction ici
    }
    return redirect('/');
```

- Affiche la **liste paginée des utilisateurs** (10 par page).
- Vérifie que l'utilisateur connecté a la permission `viewAny` sur la classe `User` (via une **policy** **Laravel**).
- Si autorisé → charge la vue `admin.main` avec les utilisateurs.
- Sinon → redirige vers l'accueil /.

2. Méthode (`create`)

```
public function create()
{
    return view('admin.createUser');
}
```

- Enregistre un **nouvel utilisateur** à partir du formulaire.

```
$request->validate([
    'name' => 'required|string|max:255',
    'email' => 'required|email|unique:users,email',
    'password' => 'required|string|min:6',
]);
```

- Le nom est requis, max 255 caractères.
- L'email doit être unique.
- Le mot de passe doit faire au moins 6 caractères.

Création :

```
User::create([
    'name' => $request->name,
    'email' => $request->email,
    'password' => bcrypt($request->password), // Hachage du mot de passe
    'admin' => $request->has('admin') ? 1 : 0,
]);
```

- Enregistre l'utilisateur avec le mot de passe **haché**.
- Le champ **admin** est coché ? → valeur 1 (sinon 0).

Méthode (**édit**):

```
public function edit($id)
{
    $user = User::findOrFail($id);
    return view('admin.edit', compact('user'));
}
```

- Récupère un utilisateur par son ID.
- Charge la vue **admin.edit** avec ses données pour modification.

Méthode (**Update**):

```

public function update(Request $request, $id)
{
    $user = User::findOrFail($id);

    $request->validate([
        'name' => 'required|string|max:255',
        'email' => 'required|email|unique:users,email,' . $user->id,
    ]);

    $user->update([
        'name' => $request->name,
        'email' => $request->email,
        'role' => $request->role,
    ]);

    return redirect()->route('admin.index')->with('success', 'Utilisateur mis à jour avec succès.');
```

- Met à jour le nom, l'email et le rôle (le champ `role` n'est pas validé ici, à sécuriser si besoin).
- Tout en récupérant et validant les requête données

Méthode (**Destroy**):

```

public function destroy($id)
{
    $user = User::findOrFail($id);
    $user->delete();

    return redirect()->route('admin.index')->with('success', 'Utilisateur supprimé avec succès.');
```

- Supprime un utilisateur existant.
- Redirige avec un message de confirmation.