

Plateforme Porsche - API Node.js

Résumé

API REST pour la vente de voitures Porsche (neuves & occasion) et accessoires. Stack : Node.js, Express, MongoDB. Rôles : Admin, Conseiller, User.

Installation

```
npm install  
npm start
```

Variables d'environnement : **MONGO_URI**, **JWT_SECRET**, **PORT**

Architecture Générale

L'application utilise une architecture en 2 niveaux pour gérer les voitures :

```
VOITURE (modèle de base)  
|  
+--- type_voiture: true  -> Voiture NEUVE  
|  
+--- type_voiture: false -> Voiture d'OCCASION  
|  
V  
MODEL_PORSCHE (variante spécifique avec caractéristiques)
```

Authentification

Toutes les routes nécessitent un JWT (sauf register/login) :

```
Authorization: Bearer TOKEN
```

Rôles

- **Admin** : CRUD complet (catalogue, options, accessoires, photos)
- **Conseiller** : consulter réservations, valider propositions vente
- **User** : profil, réserver, commander, gérer ses voitures

Endpoints principaux.

- Auth : </api/users/register>, </api/users/login>, </api/users/profile>

- Accesoires : [/api/accesoire](#), [/api/couleur-accesoire](#), [/api/photo-accesoire](#)
- Voitures : [/api/voiture](#), [/api/model-porsche](#), [/api/photo-voiture](#), [/api/photo-porsche](#)
- Options : [/api/couleur-exterieur](#), [/api/couleur-interieur](#), [/api/taille-jante](#)
- Voiture user : [/api/model-porsche-actuel](#), [/api/photo-voiture-actuel](#)
- Réservations : [/api/reservation](#)
- Commandes : [/api/commande](#)
- Paiement : [/api/payment](#)

Workflows.

- **Voiture neuve** : créer options → [voiture](#) → [model-porsche](#) → photos
- **Voiture occasion** : créer [model-porsche](#) → photos
- **Commander neuve** : configurer → acompte 500€ → livraison
- **Commander accesoires** : créer [commande](#) → paiement
- **Réserver occasion** : [POST /api/reservation](#) (délai 48h)

Structure

```

server.js          # Point d'entrée
controllers/      # Logique métier
models/           # Schémas Mongoose
routes/           # Routes Express
middlewares/     # Auth, rôles, upload
utils/            # Constantes, helpers
  
```

Technologies

Node.js, Express, MongoDB, Mongoose, JWT, Bcrypt, Multer, Stripe

Quickstart

1. Installer :

```
npm install
```

2. Variables d'environnement principales :

- **MONGO_URI** : chaîne de connexion MongoDB
- **JWT_SECRET** : secret pour JWT
- **PORT** : port (par défaut 3000)

3. Lancer :

```
npm start  
# ou en dev : npm run dev
```

Rôles (résumé)

- Admin : gestion complète du catalogue (voitures, options, accessoires, photos).
- Conseiller : consulter réservations, valider/refuser propositions de vente.
- User : inscrire/éditer profil, réserver, commander, gérer ses voitures.

Bonnes pratiques

- Créer d'abord les options réutilisables (couleurs, jantes).
- Séparer photos générales (**photo-voiture**) et photos par variante/options (**photo-porsche**).
- Les propositions de vente utilisateur nécessitent validation par un conseiller.

Structure du projet

- **server.js** : point d'entrée
- **controllers/** : logique métier
- **models/** : schémas Mongoose
- **routes/** : routes Express
- **middlewares/** : auth, rôles, upload
- **utils/** : constantes et helpers

Résumé

Cette API REST permet de gérer le catalogue (voitures neuves & d'occasion), une boutique d'accessoires, les réservations et les commandes. Le projet utilise Node.js, Express et MongoDB. Les trois rôles principaux sont : Admin, Conseiller et User.

Fonctionnalités ADMIN

Authentification

```
POST / api / users / register; // Créer un compte admin  
POST / api / users / login; // Se connecter
```

Gestion des Accessoires

L'admin peut gérer la boutique d'accessoires en 3 étapes :

Étape 1 Créer les couleurs d'accessoires

```
POST /api/couleur-accesoire    // Créer une couleur (ex: noir, rouge)
GET  /api/couleur-accesoire   // Voir toutes les couleurs
PUT  /api/couleur-accesoire/:id // Modifier une couleur
DELETE /api/couleur-accesoire/:id // Supprimer une couleur
```

Étape 2 : Créer l'accesoire

```
POST /api/accesoire    // Créer un accessoire
GET  /api/accesoire   // Voir tous les accessoires
PUT  /api/accesoire/:id // Modifier un accessoire
DELETE /api/accesoire/:id // Supprimer un accessoire
```

Étape 3 : Ajouter des photos à l'accesoire

```
POST /api/photo-accesoire    // Ajouter une photo (liée à
l'accesoire et sa couleur)
DELETE /api/photo-accesoire/:id // Supprimer une photo
```

Gestion des Voitures

A. Créer les Options Disponibles (Une seule fois)

Avant de créer des voitures, l'admin doit créer les options :

```
// Couleurs extérieures
POST /api/couleur-exterieur    // Créer (ex: bleu, noir, rouge)
GET  /api/couleur-exterieur   // Lister
PUT  /api/couleur-exterieur/:id // Modifier
DELETE /api/couleur-exterieur/:id // Supprimer

// Couleurs intérieures
POST /api/couleur-interieur    // Créer (ex: cuir noir, caramel)
GET  /api/couleur-interieur   // Lister
PUT  /api/couleur-interieur/:id // Modifier
DELETE /api/couleur-interieur/:id // Supprimer

// Tailles de jantes
POST /api/taille-jante    // Créer (ex: 19'', 20'', 21'')
GET  /api/taille-jante   // Lister
PUT  /api/taille-jante/:id // Modifier
DELETE /api/taille-jante/:id // Supprimer
```

B. Gestion des Voitures Neuves

Pour les voitures **neuves**, l'admin gère le catalogue en 3 étapes :

Étape 1 : Créer la voiture de base

```
POST /api/voiture      // Créer (ex: 911, Cayenne)
GET  /api/voiture      // Voir toutes
PUT  /api/voiture/:id // Modifier
DELETE /api/voiture/:id // Supprimer
```

Étape 2 : Créer les variantes (Model Porsche)

```
POST /api/model-porsche // Créer variante (ex: 911 Carrera S)
GET  /api/model-porsche // Voir toutes
PUT  /api/model-porsche/:id // Modifier
DELETE /api/model-porsche/:id // Supprimer
```

Étape 3 : Ajouter des photos

```
POST /api/photo-voiture // Photo générale de la voiture
POST /api/photo-porsche // Photo de la variante avec options
DELETE /api/photo-voiture/:id // Supprimer photo
```

Exemple : Ajouter une 911 neuve

1. Créer voiture "911" (modèle de base)
2. Créer model-porsche "911 Carrera S" (variante)
 - Lier aux couleurs disponibles
 - Lier aux jantes disponibles
3. Ajouter photos de la 911 Carrera S
 - Photo avec couleur bleue
 - Photo avec intérieur noir
 - Photo avec jantes 20"

C. Gestion des Voitures d'Occasion

Pour les voitures **d'occasion**, c'est plus simple :

Étape 1 : Créer le model porsche d'occasion

```
POST /api/model-porsche // Créer (avec toutes les infos)
GET  /api/model-porsche // Voir toutes
PUT  /api/model-porsche/:id // Modifier
DELETE /api/model-porsche/:id // Supprimer
```

Étape 2 : Sélectionner les options

- Choisir parmi les couleurs_exterieur existantes
- Choisir parmi les couleurs_interieur existantes
- Choisir parmi les tailles_jante existantes

Étape 3 : Ajouter des photos

```
POST /api/photo-porsche // Photo du véhicule d'occasion  
DELETE /api/photo-porsche/:id // Supprimer photo
```

Exemple : Ajouter une 911 Targa d'occasion

1. Créer model-porsche "911 Targa 1985"
 - Sélectionner couleur_exterieur "vert" (déjà créée)
 - Sélectionner couleur_interieur "caramel" (déjà créée)
 - Sélectionner taille_jante "16 pouces" (déjà créée)
2. Ajouter photos de cette 911 spécifique

Fonctionnalités USER

Compte Utilisateur

```
POST /api/users/register; // Créer son compte  
POST /api/users/login; // Se connecter  
GET /api/users/profile; // Voir son profil  
PUT /api/users/profile; // Modifier son profil
```

Ma Voiture Actuelle

L'utilisateur peut ajouter sa propre Porsche :

Étape 1 : Créer sa voiture

```
POST /api/model-porsche-actuel // Ajouter ma Porsche  
GET /api/model-porsche-actuel // Voir mes voitures  
PUT /api/model-porsche-actuel/:id //Modifier  
DELETE /api/model-porsche-actuel/:id // Supprimer
```

Étape 2 : Choisir les options

- Sélectionner une couleur_exterieur (créée par admin)

- Sélectionner une couleur_interieur (créée par admin)
- Sélectionner une taille_jante (créée par admin)

Étape 3 : Ajouter des photos

```
POST /api/photo-voiture-actuel // Ajouter photo de ma voiture
DELETE /api/photo-voiture-actuel/:id // Supprimer photo
```

Exemple : Ajouter ma 911 Turbo 1975

1. Créer model-porsche-actuel "911 Turbo 1975"
 - Choisir couleur verte
 - Choisir intérieur caramel
 - Choisir jantes 16"
2. Ajouter photos de ma voiture

Proposer Ma Voiture en Vente

```
POST / api / proposition - vente; // Proposer ma voiture
GET / api / proposition - vente; // Voir mes propositions
```

Note : Pas de vente directe. Un conseiller doit valider.

Réserver une Voiture d'Occasion

```
POST /api/reservation // Réserver une voiture d'occasion
GET /api/reservation // Voir mes réservations
DELETE /api/reservation/:id // Annuler une réservation
```

Comment ça marche

1. User trouve une voiture d'occasion qui lui plaît
2. User crée une réservation (48h de délai)
3. User peut annuler tant que ce n'est pas validé

Passer une Commande

L'utilisateur peut commander de 2 façons :

A. Commander une Voiture Neuve (avec acompte)

```
POST / api / commande; // Commander avec acompte (500€)
GET / api / commande; // Voir mes commandes
```

B. Acheter des Accessoires

```
POST /api/commande // Créer une commande d'accessoires
GET /api/commande // Voir mes commandes
DELETE /api/commande/:id // Annuler (avant paiement uniquement)
```

Panier d'accessoires :

```
{
  "lignes_commande": [
    { "accesoire": "id_porte_cles", "quantite": 2 },
    { "accesoire": "id_casquette", "quantite": 1 }
  ]
}
```

Annulation

```
DELETE /api/reservation/:id // Annuler une réservation
DELETE /api/commande/:id // Annuler une commande (avant paiement)
```

Important :

- Réservation : Annulable tant que non validée
- Commande : Annulable uniquement avant le paiement

Fonctionnalités CONSEILLER

```
GET /api/reservation // Voir toutes les réservations
GET /api/proposition-vente // Voir propositions de vente
PUT /api/proposition-vente/:id // Valider/Refuser proposition
```

Structure des Données

Relations Importantes

```
Voiture Neuve:
  Voiture (base)
```

```
↳ Model_porsche (variantes)
    ↳ Couleur_exterieur (options)
    ↳ Couleur_interieur (options)
    ↳ Taille_jante (options)
    ↳ Photo_porsche
```

Voiture Occasion:

```
Model_porsche
    ↳ Couleur_exterieur (fixe)
    ↳ Couleur_interieur (fixe)
    ↳ Taille_jante (fixe)
    ↳ Photo_porsche
```

Accessoire:

```
Accessoire
    ↳ Couleur_accesoire
    ↳ Photo_accesoire
```

User:

```
User
    ↳ Model_porsche_actuel (sa voiture)
        ↳ Couleur_exterieur (options admin)
        ↳ Couleur_interieur (options admin)
        ↳ Taille_jante (options admin)
        ↳ Photo_voiture_actuel
```

Comptes de Test

Rôle	Email	Mot de passe
Admin	admin@porsche.com	Admin123!
Conseiller	conseiller@porsche.com	Conseiller123!
User	user@example.com	User123!

Questions Fréquentes

Q : Quelle est la différence entre Voiture et Model_porsche ?

R : Voiture = Modèle de base (911, Cayenne). Model_porsche = Variante spécifique (911 Carrera S, 911 Turbo).

Q : Pourquoi créer les couleurs séparément ?

R : Pour réutiliser les mêmes couleurs sur plusieurs voitures sans duplication.

Q : Un user peut vendre directement sa voiture ?

R : Non, il peut seulement proposer. Un conseiller doit valider.

Q : Peut-on annuler une commande après paiement ?

R : Non, uniquement avant le paiement. Après, contacter le conseiller.

Q : Combien de temps dure une réservation ?

R : 48 heures par défaut, le conseiller contacte le client.