Manuel d'utilisation

Scolaloop – Transport Scolaire Intelligent

Version 1.0 - 2026

Developpe par ESTECH

Sommaire

1. Presentation generale

2. Connexion et securite

3. Interface Administration (Tableau de bord)

3.1 Ajouter un eleve

3.2 Ajouter un bus

3.3 Importer des eleves ou bus via Excel

3.4 Consulter la carte et les routes

3.5 Gerer les absences et le gel

3.6 Envoyer un SMS d'urgence

3.7 Enregistrer une maintenance

4. Interface Chauffeur

4.1 Demarrer la journee

4.2 Suivre le trajet sur la carte

4.3 Prendre un eleve (embarquement)

4.4 Signaler un incident

4.5 Mode hors-ligne

5. Interface Parent / Eleve

5.1 Premiere connexion et configuration

5.2 Suivre le bus en temps reel

5.3 Signaler une absence

6. Administration generale (superutilisateur)

7. FAQ et depannage

1. Presentation generale

ScolaLoop est un systeme intelligent de transport scolaire qui optimise les trajets de bus en temps reel. Il combine :

- **Optimisation des tournees** : Probleme VRP resolu par Google OR-Tools
- **Itineraires routiers reels** : Calcul via OSRM (boucle Ecole - eleves - Ecole)
- **Suivi GPS en temps reel** : Position des bus, alertes, replay
- **Communication parents-ecole** : Absences, SMS d'urgence
- **Gestion des eleves** : Inscription, affectation automatique, import Excel

Le systeme s'adresse a trois types d'utilisateurs : **l'administration de l'ecole**, **les chauffeurs** et **les parents / eleves**.

L'affectation des eleves aux bus est **entierement automatique** : des qu'un eleve est ajoute ou que sa position GPS est definie, le moteur VRP determine le bus optimal et l'ordre des arrets.

2. Connexion et securite

Chaque utilisateur dispose d'un compte securise :

- **Ecole (admin)** : identifiant = code de l'ecole, mot de passe defini a l'inscription
- **Chauffeur** : identifiant = code du bus, mot de passe = code du bus (a changer a la 1ere connexion)
- **Parent / Eleve** : identifiant = matricule, mot de passe = matricule (a changer a la 1ere connexion)

Etapes de connexion :

1. Aller sur la page d'accueil et cliquer sur **Se connecter**
2. Entrer votre identifiant (code ecole, code bus ou matricule)
3. Entrer votre mot de passe
4. Cliquer sur **Se connecter**

   A la premiere connexion, un changement de mot de passe est **obligatoire**. Vous devez entrer un nouveau mot de passe (minimum 4 caracteres) et valider.

Conseil : les mots de passe par defaut doivent etre remplaces des la premiere connexion pour garantir la securite.

3. Interface Administration (Tableau de bord)

Le tableau de bord est l'ecran principal de l'administration. Il affiche une carte interactive avec les positions des bus, eleves et arrets, ainsi que des panneaux lateraux pour gerer les eleves, bus et fonctionnalites.

3.1 Ajouter un eleve

Etapes :

1. Dans le panneau lateral, cliquer sur **Eleves** puis **Ajouter un eleve**
2. Remplir le formulaire : matricule, nom, postnom, prenom
3. Saisir l'adresse du domicile de l'eleve
4. Saisir le telephone du parent (pour les SMS)
5. Cliquer sur **Enregistrer**

L'affectation au bus est **automatique** : le systeme determine le bus le plus proche en fonction de la capacite disponible et de la position GPS de l'eleve.

Un compte de connexion est cree automatiquement : identifiant = matricule, mot de passe = matricule. L'eleve/parent devra changer son mot de passe a la premiere connexion.

3.2 Ajouter un bus

Etapes :

1. Dans le panneau lateral, cliquer sur **Bus** puis **Ajouter un bus**
2. Saisir le code du bus (identifiant unique)
3. Saisir le nom du chauffeur
4. Saisir la capacite maximale (nombre de places)
5. Cliquer sur **Enregistrer**

Un compte chauffeur est cree automatiquement : identifiant = code du bus, mot de passe = code du bus. Le chauffeur devra changer son mot de passe a sa premiere connexion.

3.3 Importer des eleves ou bus via Excel

ScolaLoop supporte l'import en masse via des fichiers Excel (.xlsx) :

Pour les eleves :

1. Preparer un fichier Excel avec les colonnes : matricule, nom, postnom, prenom, adresse, telephone
2. Dans le panneau lateral, cliquer sur **Import eleves**
3. Selectionner le fichier Excel
4. Cliquer sur **Importer**
5. Verifier le recapitulatif : eleves importes, doublons evites

Pour les bus :

1. Preparer un fichier Excel avec les colonnes : code_bus, nom_chauffeur, capacite
2. Dans le panneau lateral, cliquer sur **Import bus**
3. Selectionner le fichier et cliquer sur **Importer**

L'import verifie automatiquement les doublons et valide les donnees avant insertion.

3.4 Consulter la carte et les routes

Etapes :

1. Depuis le tableau de bord, la carte s'affiche automatiquement
2. Les **bus** sont affichés en jaune avec leur code

3. Les **eleves** sont affichés avec leur domicile
4. Les **arrets** et le tracé des routes sont visibles
5. Cliquer sur un marqueur pour voir les details (chauffeur, capacite, etc.)

Les statistiques en haut de page indiquent en temps reel : nombre d'eleves pris, restants, taux de ramassage, alertes de retard et d'excès de vitesse.

3.5 Gerer les absences et le gel

Geler un eleve :

1. Dans la liste des eleves, cliquer sur l'icone **geler** (flocon) a cote de l'eleve
2. L'eleve est automatiquement exclu des prochaines tournees
3. Pour degeler, cliquer a nouveau sur l'icone

Reinitialiser le mot de passe d'un eleve :

1. Cliquer sur l'icone **reinitialiser le mot de passe** dans la liste
2. Entrer le nouveau mot de passe (2 fois pour confirmation)
3. L'eleve devra personnaliser ce mot de passe a sa prochaine connexion

3.6 Envoyer un SMS d'urgence

Permet d'envoyer un message a tous les parents des eleves d'un bus donne :

1. Dans le panneau lateral, cliquer sur **SMS d'urgence**
2. Selectionner le bus concerne
3. Saisir le message d'urgence
4. Cliquer sur **Envoyer**
5. Les SMS sont envoyes a tous les parents des eleves de ce bus

3.7 Enregistrer une maintenance

Etapes :

1. Dans le panneau lateral, cliquer sur **Maintenance**
2. Selectionner le bus concerne
3. Choisir le type d'intervention (revision, vidange, pneus, etc.)
4. Saisir le cout et la date de l'intervention
5. Saisir la prochaine echeance (kilometrage ou date)
6. Cliquer sur **Enregistrer**

L'historique complet des maintenances par bus est visible dans le panneau de maintenance du tableau de bord.

4. Interface Chauffeur

L'interface chauffeur est optimisee pour un usage sur mobile pendant la conduite. Elle affiche une carte avec le trajet a suivre, les arrets, et les eleves a prendre.

4.1 Demarrer la journee

Etapes :

1. Se connecter avec le code du bus et le mot de passe
2. Autoriser la geolocalisation quand le navigateur le demande
3. L'indicateur GPS passe a **vert** : le suivi est actif
4. Le trajet du jour s'affiche sur la carte avec les arrets

L'ecran reste actif meme en mode veille (anti-verrouillage) pour ne pas interrompre le suivi GPS.

4.2 Suivre le trajet sur la carte

Elements de l'interface :

- **Carte** : le tracé du trajet avec les arrets et eleves
- **Statistiques** : nombre d'eleves pris, restants, total
- **Indicateur GPS** : etat du signal GPS en temps reel
- **Indicateur de vitesse** : vitesse actuelle en km/h
- **Guidage vocal** : activez pour des instructions audio
- **Suivi GPS** : activez/desactivez le partage de position

Activer le guidage vocal :

1. Cliquer sur le bouton **Activer le guidage vocal**
2. Des instructions audio indiquent le prochain arret
3. Pour desactiver, cliquer a nouveau sur le bouton

4.3 Prendre un eleve (embarquement)

Quand le bus arrive a l'arret d'un eleve, une modale s'affiche automatiquement :

Etapes :

1. La modale affiche le nom et matricule de l'eleve
2. Verifier visuellement que c'est le bon eleve
3. Cliquer sur **PRENDRE L'ELEVE** pour confirmer l'embarquement
4. Le compteur 'Pris' s'incremente, le compteur 'Restants' decremente
5. Si l'eleve n'est pas present, cliquer sur **Annuler**

Le nombre d'eleves pris/restants est mis a jour en temps reel et visible par l'administration et les parents.

4.4 Signaler un incident

En cas de probleme pendant le trajet, le chauffeur peut signaler un incident :

Etapes :

1. Dans le panneau **Signaler un incident**, choisir le type :
   - **Embouteillage** (bouton jaune)
   - **Panne** (bouton rouge)
   - **Accident** (bouton rouge)
   - **Autre** (bouton gris)

2. L'incident est enregistre et visible par l'administration
3. L'administration peut resoudre l'incident depuis le tableau de bord

4.5 Mode hors-ligne

Si le chauffeur se retrouve sans connexion internet :

1. L'indicateur de connectivite passe a **orange (hors-ligne)**
2. Le chauffeur peut continuer a marquer les eleves pris normalement
3. Les donnees sont stockees localement sur l'appareil
4. Des que la connexion revient, les donnees sont **synchronisees automatiquement**
5. L'indicateur repasse a **vert (en ligne)**

Le mode hors-ligne assure la continuite du service meme dans les zones sans reseau.

5. Interface Parent / Eleve

L'interface parent permet de suivre le bus en temps reel, de connaitre le statut du ramassage, et de signaler les absences.

5.1 Premiere connexion et configuration

Etapes :

1. Se connecter avec le matricule de l'eleve et le mot de passe
2. Changer le mot de passe (obligatoire a la 1ere connexion)
3. La page de configuration du domicile s'affiche
4. Sur la carte, **cliquer sur votre domicile** pour placer le marqueur

   OU cliquer sur **Utiliser ma position GPS** pour auto-detecter
5. Cliquer sur **Enregistrer** pour valider la position

Des que la position est enregistree, le systeme determine automatiquement le bus le plus proche et l'affecte a l'eleve.

Attention : l'acces a l'interface parent est bloque tant que le domicile n'est pas positionne sur la carte.

5.2 Suivre le bus en temps reel

Une fois connecte, l'interface parent affiche :

- **Carte** avec le bus en jaune, votre domicile en bleu, et le tracé
- **Statut du trajet** : en route, a l'arret, ou en attente
- **Distance restante** entre le bus et votre domicile
- **Nom du chauffeur** et code du bus

Fonctionnalites :

- Le bus est **localise en temps reel** sur la carte
- Une **notification sonore** se declenche quand le bus est a 100 m de chez vous
- Le **statut du ramassage** indique si votre enfant est deja pris
- Le **temps d'arrivee estime** est calcule en fonction de la position actuelle

5.3 Signaler une absence

Etapes :

1. Sur l'interface parent, cliquer sur **Signaler une absence**
2. Le bus ne s'arretera pas chez vous aujourd'hui
3. Pour annuler l'absence, cliquer sur **Annuler l'absence**

Un eleve absent est automatiquement exclu des arrets du jour : le bus ne s'arretera pas a son domicile.

6. Administration generale (superutilisateur)

L'administration generale gere l'ensemble des ecoles inscrites sur la plateforme.

Fonctionnalites :

- **Liste des ecoles** : voir toutes les ecoles avec leurs statistiques
- **Activer / Desactiver** une ecole : desactive l'acces pour cette ecole
- **Statistiques globales** : nombre total d'eleves, bus, routes, taux de ramassage
- **Creation d'ecoles** : inscrire une nouvelle ecole directement
- **Suppression** : supprimer une ecole et toutes ses donnees
- **Reinitialisation des mots de passe** des comptes ecole

Etapes pour activer/desactiver une ecole :

1. Aller dans **Administration generale**
2. Trouver l'ecole dans la liste
3. Cliquer sur le bouton **Activer** ou **Desactiver**

Une ecole desactivee ne peut plus se connecter : les utilisateurs sont deconnectes et rediriges vers la page de connexion.

7. FAQ et depannage

Q : Je ne vois pas de bus sur la carte ?

R : Verifiez que des bus sont ajoutes et qu'au moins un chauffeur est connecte. Les bus n'apparaissent sur la carte que lorsqu'ils sont en service.

Q : Un eleve n'est pas affecte a un bus ?

R : L'eleve doit avoir une position GPS valide (adresse ou position sur la carte). L'affectation est automatique mais necessite une position.

Q : Le chauffeur n'arrive pas a se connecter ?

R : L'identifiant est le code du bus, le mot de passe par defaut est aussi le code du bus. L'ecole peut reinitialiser le mot de passe depuis le tableau de bord.

Q : Le GPS ne fonctionne pas chez le chauffeur ?

R : Verifiez que la geolocalisation est autorisee dans le navigateur. Si le probleme persiste, essayez de recharger la page.

Q : Comment modifier la position du domicile d'un eleve ?

R : L'eleve/parent doit se connecter et passer par l'interface parent. L'administration ne peut pas modifier la position du domicile directement.

Q : Le mode hors-ligne fonctionne-t-il ?

R : Oui. Le chauffeur peut continuer a marquer les eleves pris sans connexion. Les donnees sont synchronisees automatiquement quand le reseau revient.

Q : Comment exporter les donnees ?

R : Depuis le tableau de bord, les boutons d'export Excel permettent de telecharger la liste des eleves par bus, les feuilles de route, etc.

Q : Comment contacter le support ?

R : En cas de probleme, contactez l'administration de votre ecole ou ESTECH directement via le formulaire de contact sur le site.