# Roulteo

Logiciel d'exploitation du transport de voyageurs

## Manuel utilisateur

Réseau et tracés · Graphicage · Services réguliers · Billets collectifs · Planning du jour · Parc · Personnel · Imports et exports

Édition de novembre 2026

# Sommaire


1 Présentation 5

1.1 Ce que fait Roulteo 5
1.2 Comment il fonctionne 6
1.3 Vocabulaire 6

2 Installation et connexion 8

2.1 Télécharger le logiciel 8
2.2 Installer Roulteo 8
2.3 Mettre à jour Roulteo 8
2.4 Se connecter 9
2.5 Les rôles 9
2.6 Licence et mises à jour 10
2.7 Déconnexion et session expirée 10

3 Prise en main 11

3.1 La fenêtre principale 11
3.2 Les cinq espaces 12
3.3 Votre compte 12
3.4 Chercher ou agir : Ctrl+K 12
3.5 Aperçu et clic droit 12
3.6 Passer d'un écran à l'autre 13
3.7 Listes et fiches 13
3.8 Saisir les heures 13
3.9 Les contrôles ne bloquent pas 13
3.10 Travailler à plusieurs 14

4 Accueil : le tableau de bord 15

4.1 Les indicateurs 15
4.2 Le jour affiché 15
4.3 Les échéances à 60 jours 16

5 Planning du jour 17

5.1 Naviguer 17
5.2 Le véhicule du jour 18
5.3 Réaffecter par glisser-déposer 18
5.4 La fiche de la circulation 19
5.5 Les conflits 19
5.6 Les compteurs des conducteurs 20
5.7 Les demandes des conducteurs 20
5.8 La main courante 21
5.9 Trouver un remplaçant 21
5.10 Le réalisé 21
5.11 Les échanges de journée 21
5.12 Les messages aux conducteurs 21
5.13 Les indisponibilités 22
5.14 Les documents du jour 22

6 L'appli conducteur 23

6.1 Le compte du conducteur 23
6.2 Ma journée 23
6.3 À venir 24
6.4 Demandes 24
6.5 Documents 25
6.6 Messages 25

7 Réseau : carte, lignes et tracés 26

7.1 La carte 26
7.2 Les outils 27
7.3 Les arrêts 28
7.4 Les lignes 28
7.5 Les itinéraires 28
7.6 Les tronçons 29
7.7 Les temps de parcours 30
7.8 Exports du réseau 31

8 Services agents 32

8.1 Saisir à la main 32
8.2 Importer depuis Excel 32
8.3 Depuis Hastus 32
8.4 Vers les SAE 33
8.5 L'offre Plan de transport seule 33

9 Graphicage 34
9.1 Afficher une ligne 34
9.2 Naviguer dans le graphique 34
9.3 Créer des courses 35
9.4 Modifier une course 38
9.5 La fiche d'une course 38
9.6 Voir les journées véhicules 38
9.7 Fiche horaire CSV 39

10 Journées véhicules 40
10.1 Le tableau 40
10.2 Véhicules électriques 41
10.3 Construire les journées 41
10.4 Les contrôles 42
10.5 La fiche d'une journée 42
10.6 Au planning du jour 42

11 Habillage : les journées conducteurs 43
11.1 Le tableau 43
11.2 Relèves en cours de course 43
11.3 Habiller automatiquement 44
11.4 Ajuster à la main 44
11.5 Les règles de travail 45
11.6 La fiche d'une journée 45

12 Roulements 47
12.1 Créer un roulement 47
12.2 Proposer une grille 47
12.3 Les conducteurs 48
12.4 Les contrôles 48
12.5 Qui fait quoi 48

13 Prépaie 49
13.1 Le mois 49
13.2 Primes et indemnités 49
13.3 Les congés 50
13.4 L'année 51

14 Services réguliers et billets collectifs 52
14.1 La liste des segments 52
14.2 La fiche d'un segment 53
14.3 Gagner du temps 55
14.4 Enchaîner des segments 55
14.5 Les billets collectifs 56

15 Contrats 57
15.1 Créer un contrat 57
15.2 Facturer 57

16 Occasionnels : devis et missions 58
16.1 Établir un devis 58
16.2 Le devis en PDF 59
16.3 Transformer en mission 59

17 Factures 60
17.1 Créer une facture 60
17.2 Émettre, encaisser, annuler 60
17.3 Facturer les services réguliers du mois 60
17.4 Les relances 61
17.5 Le journal des ventes 61

18 Sous-traitants 62
18.1 Les fiches 62
18.2 Confier une circulation 62
18.3 Le relevé du mois 62

19 Parc, personnel et clients 63
19.1 Le parc 63
19.2 L'atelier 64
19.3 Le personnel 66
19.4 Les clients 67

20 Paramètres et comptes 68
20.1 Établissements 68
20.2 Catégories de véhicules 68
20.3 Comptes 68
20.4 Journal 70
20.5 Apparence 70
20.6 Mon mot de passe 70

21 Imports et exports 72
21.1 Importer un réseau 72
21.2 Importer une fiche horaire CSV 73
21.3 Exporter un réseau en GTFS 74
21.4 Exporter un réseau en NeTEx 75
21.5 Exporter vers un SAE 75
21.6 Exporter en CSV 76
21.7 Documents PDF 76
21.8 Formats en préparation 76

22 **Raccourcis clavier** **77**

22.1 Partout 77
22.2 Annuler et rétablir 77
22.3 Planning 78
22.4 Réguliers, occasionnels et factures 78
22.5 Graphicage 78
22.6 Journées véhicules et habillage 79
22.7 Carte et graphiques 79

# 1 Présentation

Roulteo est un logiciel d'exploitation pour le transport de voyageurs, urbain comme interurbain. Il réunit dans un même outil ce qui est souvent éclaté entre plusieurs logiciels : la description du réseau, les horaires, les services réguliers, le parc, le personnel et l'exploitation du jour.

Il suit trois principes :

- **Pratique** : chaque écran sert une tâche précise, les actions courantes se font en un clic ou au clavier.
- **Rapide** : les cartes, les graphiques et le planning sont dessinés directement, sans attente, même sur de grands réseaux.
- **Jamais bloquant** : comme dans les meilleurs outils de conception, les contrôles signalent les anomalies sans interdire la saisie. Vous restez maître de vos choix.

## 1.1 Ce que fait Roulteo

| Module | Pour quoi faire |
|---|---|
| **Accueil** | Voir d'un coup d'œil les circulations du jour, les conflits, les affectations manquantes et les échéances. |
| **Planning** | Affecter les conducteurs et les véhicules aux circulations du jour, traiter les conflits, éditer les documents de bord. |
| **Réseau** | Dessiner le réseau sur une carte : arrêts, lignes, itinéraires, tracés et temps de parcours. |
| **Graphicage** | Lire et construire l'offre d'une ligne dans le graphique en pente : créer, décaler, supprimer des courses. |
| **Journées véhicules** | Enchaîner les courses en journées de véhicule, avec haut-le-pied, battements et dépôt. |
| **Habillage** | Répartir les journées véhicules en journées conducteurs conformes aux règles de travail. |
| **Roulements** | Organiser les journées et les repos sur plusieurs semaines, et savoir qui fait quoi chaque jour. |
| **Réguliers** | Gérer les services réguliers par segments (circuits scolaires, dessertes d'entreprise…) et les billets collectifs. |
| **Occasionnels** | Établir les devis des transports ponctuels, les éditer en PDF et les transformer en missions au planning. |
| **Contrats** | Suivre les contrats des services réguliers et les facturer au service ou au forfait. |
| **Factures** | Facturer les clients, suivre les paiements, exporter le journal des ventes. |
| **Services agents** | Relier les courses aux services, à la main ou depuis Excel, pour les exports SAE. Avec le réseau et le graphicage, c'est l'offre Plan de transport, vendable seule. |

| Module | Pour quoi faire |
|---|---|
| **Prépaie** | Rassembler chaque mois les heures, majorations et absences de chaque conducteur pour la paie. |
| **Sous-traitants** | Confier des circulations à d'autres transporteurs, suivre leur licence et leur assurance, contrôler le relevé du mois. |
| **Parc** | Tenir le registre des véhicules et de leurs échéances réglementaires. |
| **Atelier** | Suivre l'entretien et les réparations ; un véhicule à l'atelier est indisponible au planning. |
| **Personnel** | Tenir le registre des conducteurs et de leurs validités (permis, FIMO / FCO, carte conducteur). |
| **Clients** | Gérer les donneurs d'ordre. |
| **Paramètres** | Établissements, catégories de véhicules, comptes d'accès et mot de passe. |

Roulteo couvre **tous les modes** : bus, trolleybus, car, transport à la demande, tramway, métro, monorail, funiculaire, transport par câble, navette fluviale, train de banlieue, TER / Intercités et grande vitesse.

## 1.2 Comment il fonctionne

Roulteo est un logiciel **client / serveur** :

- le **serveur** conserve toutes les données de l'entreprise, en un seul endroit, et vérifie les droits de chacun ;
- le **logiciel** (le client) s'installe sur chaque poste Windows et se connecte au serveur, sur le réseau local ou par Internet.

Plusieurs personnes travaillent donc en même temps sur les mêmes données, depuis le dépôt, le bureau ou à distance.

## 1.3 Vocabulaire

| Terme | Signification dans Roulteo |
|---|---|
| **Réseau** | Ensemble des arrêts, lignes et horaires d'une exploitation (par exemple un réseau urbain importé d'un GTFS). |
| **Arrêt** | Point desservi par les courses. Un **lieu** regroupe plusieurs arrêts (les quais d'une gare). Un **dépôt** est un centre de remisage. |
| **Tronçon** | Liaison orientée entre deux arrêts consécutifs, avec son tracé, sa longueur et son temps de parcours. Un tronçon est partagé par toutes les lignes qui l'empruntent. |
| **Ligne** | Ligne commerciale (« 12 », « T1 », « TER 23 »), avec son mode et sa couleur. |
| **Itinéraire** | Suite ordonnée d'arrêts d'une ligne dans un sens. Une ligne a souvent plusieurs itinéraires (antennes, services partiels). |
| **Course** | Un passage d'un itinéraire à un horaire donné. |

| Terme | Signification dans Roulteo |
|---|---|
| **Journée véhicule** | Suite des courses assurées par un même véhicule dans la journée (le « service voiture »). |
| **Battement** | Temps d'attente d'un véhicule entre deux courses. **Haut-le-pied** : trajet à vide. |
| **Journée conducteur** | Journée de travail d'un conducteur (le « service agent »), faite d'un ou plusieurs morceaux de journées véhicules. |
| **Relève** | Changement de conducteur sur un véhicule, à un terminus. **Coupure** : longue interruption non comptée dans le travail. |
| **Roulement** | Cycle de semaines de journées et de repos que les conducteurs suivent à tour de rôle. |
| **Régime** | Jours de circulation d'un ensemble de courses (semaine scolaire, samedi, été…). |
| **Segment** | Transport en charge récurrent d'un service régulier : un circuit scolaire, une desserte d'entreprise… |
| **Circulation** | Un segment un jour donné. |
| **Affectation du jour** | Conducteur et véhicule réellement prévus pour une circulation, quand ils diffèrent de ceux du segment. |
| **Billet collectif** | Document de bord d'un transport de groupe, édité pour chaque circulation qui l'exige. |
| **Feuille de route** | Journée d'un conducteur : ses circulations dans l'ordre, avec véhicule et itinéraire. |

# 2 Installation et connexion

## 2.1 Télécharger le logiciel

Le logiciel se télécharge sur la page **Télécharger Roulteo** du serveur de votre entreprise, par exemple `https://roulteo.justeyanis.com/telecharger`.

Deux installations sont proposées :

| Version | Pour quels ordinateurs |
|---|---|
| Windows (Intel ou AMD, 64 bits) | La plupart des PC de bureau et portables. |
| Windows ARM | Les portables à processeur ARM (Snapdragon, Surface Pro X…). |

## 2.2 Installer Roulteo

1. Lancez le fichier téléchargé, **Roulteo-Installation**.
2. Si Windows affiche *« Windows a protégé votre ordinateur »*, cliquez sur **Informations complémentaires**, puis **Exécuter quand même**.

Roulteo s'installe pour votre compte Windows, sans droits d'administrateur, et s'ouvre. Il se retrouve ensuite dans le menu Démarrer et sur le Bureau. Vous pouvez supprimer le fichier téléchargé.

> Sur un poste où rien ne doit être installé, la page de téléchargement propose aussi un fichier à décompresser : **Roulteo.exe** se lance alors depuis le dossier où vous le placez, et se met à jour de la même façon.

**Désinstaller.** Paramètres Windows › Applications › Roulteo › Désinstaller. Vos données restent sur le serveur.

## 2.3 Mettre à jour Roulteo

Quand l'éditeur publie une version, un bandeau bleu l'annonce, à la connexion ou dans les heures qui suivent si Roulteo reste ouvert. Enregistrez votre saisie, cliquez sur **Mettre à jour** et confirmez : Roulteo télécharge la version, se ferme et se relance tout seul. Il ne reste qu'à vous reconnecter.

Si le téléchargement échoue ou si la nouvelle version ne démarre pas sur ce poste, rien n'est remplacé : Roulteo continue dans sa version actuelle et un message en donne la raison.

La version utilisée est affichée en haut à gauche, sous le nom Roulteo, et sur la fenêtre de connexion.

**Taille de la fenêtre.** Roulteo s'ouvre à la taille de l'écran : sur un petit écran ou un affichage agrandi (portable réglé à 150 %, machine virtuelle), la fenêtre s'ouvre agrandie pour que sa barre de titre et ses boutons restent visibles.

**Affichage de la fenêtre.** Sur les PC Windows ARM (et Windows en machine virtuelle), Roulteo s'affiche en mode « compatible », dessiné par Windows lui-même, pour que la barre de titre et ses boutons (réduire, agrandir, fermer) apparaissent toujours. Si la barre de titre manque ou si l'affichage scintille sur un autre poste, créez la variable d'environnement utilisateur `ROULTEO_RENDU` avec la valeur `compatible` (ou `standard` pour revenir au mode accéléré), puis relancez Roulteo.

## 2.4 Se connecter




*Fenêtre de connexion*

1. Choisissez le **serveur** dans la liste :
   - **Roulteo en ligne** : depuis n'importe où, par Internet ;
   - **Roulteo lyo (réseau local)** : depuis le réseau de l'entreprise, plus rapide pour les gros imports.

   Vous pouvez aussi saisir une autre adresse fournie par votre administrateur.
2. Saisissez votre **identifiant** et votre **mot de passe**, puis **Se connecter** (ou la touche Entrée).
3. Cochez **Mémoriser mon identifiant** pour ne plus avoir à le saisir sur ce poste. Le mot de passe, lui, n'est jamais enregistré.

Après cinq tentatives infructueuses dans la minute, patientez un instant avant de réessayer : le serveur limite les essais pour protéger les comptes.

## 2.5 Les rôles

Chaque compte a un rôle, affiché en haut à droite de la fenêtre :

| Rôle | Droits |
|---|---|
| **Administrateur** | Tout, y compris la création et la gestion des comptes. |
| **Exploitation** | Consultation et modification de toutes les données. |

| Rôle | Droits |
|---|---|
| **Démonstration** | Consultation seule. Un bandeau orange *Démonstration · lecture seule* le rappelle ; toute modification est refusée par le serveur. Un compte de démonstration peut avoir une date de fin. |

## 2.6 Licence et mises à jour

Votre entreprise dispose d'une licence Roulteo, gérée par l'éditeur du logiciel :

- seuls les **modules** prévus par votre licence apparaissent dans le menu de gauche ;
- le nom de votre entreprise s'affiche dans le menu de votre compte, en haut à droite ;
- pendant un **essai**, ou dans les 30 jours qui précèdent la fin de la licence, un bandeau jaune en rappelle la date ;
- après la fin de la licence, un **délai de grâce** permet encore de consulter les données (bandeau orange) : les modifications sont refusées jusqu'au renouvellement ;
- quand l'éditeur met une **nouvelle version** à votre disposition, un bandeau bleu l'annonce à la connexion : **Télécharger** l'enregistre dans votre dossier *Téléchargements*. Fermez Roulteo, décompressez le fichier et remplacez l'ancien Roulteo.exe.

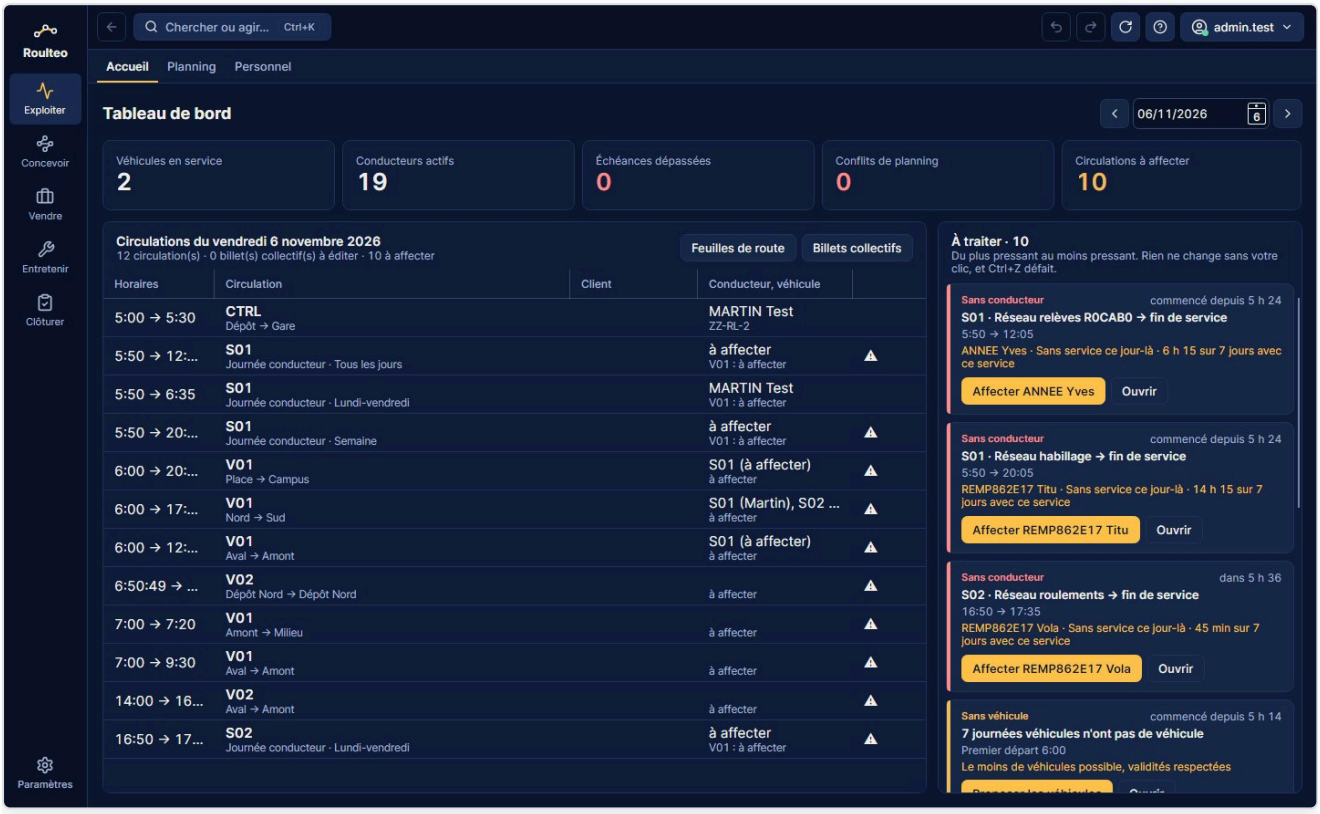
Si la connexion est refusée, Roulteo en donne le motif (licence expirée, accès suspendu…) : contactez l'éditeur.

## 2.7 Déconnexion et session expirée

- **Déconnexion**, dans le menu de votre compte en haut à droite, ramène à la fenêtre de connexion.
- Une session dure 12 heures. Si elle expire, ou si un administrateur désactive votre compte, Roulteo vous demande de vous reconnecter sans fermer la fenêtre en cours.

# 3 Prise en main

## 3.1 La fenêtre principale




*Fenêtre principale, module Accueil*

| Zone | Rôle |
|---|---|
| **Menu de gauche** | Les cinq espaces de travail (Ctrl+1 à Ctrl+5), et **Paramètres** en bas. |
| **Barre du haut** | ← pour revenir à l'écran précédent ; en conception, le réseau courant avec **Importer**, **Exporter** et ⋯ (brouillons, historique, suppression) ; ce que fait Roulteo et le résultat de la dernière opération ; ↶ ↷ pour annuler et rétablir, ⟳ pour actualiser (F5), **?** pour les raccourcis ; votre compte. |
| **Onglets de l'espace** | Les écrans de l'espace ouvert, sous la barre du haut (Ctrl+Tab pour passer au suivant). |
| **Avis** | Sous les onglets, un bandeau par avis : brouillon, fiche modifiée par un collègue, licence, mise à jour. |
| **Zone centrale** | L'écran choisi. La plupart affichent une liste à gauche et la fiche de l'élément choisi à droite. |
| **Messages** | En bas à gauche : le résultat d'une action, avec **Annuler**, et les erreurs, qui restent jusqu'à ce que vous les fermiez. |

## 3.2 Les cinq espaces

Le menu suit ce que vous êtes en train de faire. Chaque espace regroupe ses écrans, et seuls ceux que prévoit votre licence apparaissent.

| Espace | Écrans |
|---|---|
| **Exploiter** | Accueil, Planning, Personnel |
| **Concevoir** | Réseau, Graphicage, Services agents, Journées véhicules, Habillage, Roulements |
| **Vendre** | Clients, Occasionnels, Réguliers, Contrats, Sous-traitants |
| **Entretenir** | Parc, Atelier |
| **Clôturer** | Prépaie, Factures |

Revenir à un espace rouvre le dernier écran que vous y avez vu.

## 3.3 Votre compte

Le bouton à votre nom, en haut à droite, rappelle votre entreprise, votre rôle et la version de Roulteo. Il permet de changer de thème, d'afficher les raccourcis et de vous **déconnecter**. La pastille sur l'icône donne l'état de la connexion au serveur : verte s'il répond, rouge sinon ; son adresse s'affiche au survol.

## 3.4 Chercher ou agir : Ctrl+K

**Ctrl+K**, ou le champ *Chercher ou agir* en haut à gauche, ouvre une recherche sur tout Roulteo. Tapez quelques lettres : les écrans, les conducteurs, les véhicules, les clients, les services réguliers, les contrats, les devis, les factures, les sous-traitants et les lignes du réseau courant qui correspondent s'affichent, groupés. Les accents et les majuscules ne comptent pas, et chaque mot tapé doit se retrouver : « martin c001 » trouve le matricule C001.

Les flèches choisissent, **Entrée** ouvre la fiche ou l'écran, **Échap** ferme. La recherche propose aussi des actions : *Planning de demain*, *Nouveau conducteur*, *Importer un réseau…*, *Travailler en brouillon…*, *Changer de thème*… Les écrans répondent aussi à leurs autres noms : « services voitures » trouve les journées véhicules.

## 3.5 Aperçu et clic droit

Un **clic droit** sur un conducteur ou un véhicule, où qu'il apparaisse (listes du Personnel et du Parc, circulations et conflits de l'Accueil, barres et noms du planning), propose son **aperçu**. Dans Ctrl+K, **Alt+Entrée** ouvre l'aperçu au lieu de la fiche.

L'aperçu s'ouvre sur le côté, sans quitter l'écran, pour le jour de travail :

- **un conducteur** : ses circulations du jour et son véhicule, ses compteurs (jours d'affilée, repos depuis la veille, travail sur 7 et 14 jours), ses validités et leur échéance ;
- **un véhicule** : ses sorties du jour et ses conducteurs, ses ordres de travail ouverts, ses échéances.

En haut, un bandeau dit s'il est disponible, en service ou indisponible. En bas, **Ouvrir la fiche**, **Voir au planning** et, pour un véhicule, **Nouvel ordre de travail**. Au planning, le clic droit sur une circulation propose aussi **Trouver un remplaçant**.

## 3.6 Passer d'un écran à l'autre

- Un conflit ou une échéance de l'Accueil ouvre directement le planning du jour ou la fiche concernée.
- ←, en haut à gauche, ou le bouton *Précédent* de la souris, revient à l'écran d'avant ; le bouton *Suivant* y retourne.
- **Un seul jour de travail** : changer de jour à l'Accueil le change au Planning, et inversement. En conception, le graphicage, les journées véhicules et l'habillage partagent de même le jour étudié.

## 3.7 Listes et fiches

Les modules de gestion (Parc, Atelier, Personnel, Clients, Réguliers, Paramètres) fonctionnent tous de la même façon :

- la **recherche** filtre la liste à chaque lettre tapée, sur plusieurs mots ;
- un clic sur une ligne ouvre sa **fiche** à droite ;
- les modifications ne sont enregistrées qu'au clic sur **Enregistrer** (ou Ctrl+S) ; **Annuler** revient à la version enregistrée ;
- **Dupliquer** crée une copie à compléter (nouveau code, nouveau numéro) ;
- **Supprimer** demande toujours une confirmation ;
- **Exporter CSV** enregistre la liste affichée, recherche et filtres compris, dans un fichier qu'Excel ouvre directement ;
- la **frontière** entre la liste et la fiche se tire à la souris (double-clic : largeur d'origine) ; tant qu'aucune fiche n'est ouverte, la liste prend toute la largeur ;
- une **colonne** s'élargit ou se déplace en tirant son en-tête : Roulteo s'en souvient sur ce poste ; une valeur coupée par « … » s'affiche en entier au survol ;
- un tableau plus large que l'écran défile avec sa barre du bas, Maj + molette ou le pavé tactile.

## 3.8 Saisir les heures

Roulteo compte les heures en **heures d'exploitation** : une journée commence à 0:00 et peut se prolonger au-delà de minuit. Une course qui part à 1 h 10 du matin pour la journée de la veille s'écrit **25:10**.

Les champs d'heure acceptent plusieurs saisies :

| Vous tapez | Roulteo comprend |
|---|---|
| `7:05`, `7h05`, `7.05` | 7 h 05 |
| `705` ou `0705` | 7 h 05 |
| `25:10` | 1 h 10 le lendemain, rattachée à la journée |
| `7:05:30` | 7 h 05 min 30 s (métro, train) |

## 3.9 Les contrôles ne bloquent pas

Quand une saisie pose problème (un conducteur sur deux circulations à la fois, un contrôle technique dépassé…), Roulteo l'**affiche** en rouge ou en orange, mais n'empêche rien. C'est à vous de décider. Seules les erreurs qui rendraient la donnée inexploitable (un code manquant, une arrivée avant le départ) empêchent

l'enregistrement.

## 3.10 Travailler à plusieurs

Roulteo se met à jour tout seul quand vos collègues enregistrent. Les listes, les fiches et le planning suivent en quelques instants, et la barre du haut dit qui a fait quoi. Le graphicage, les journées véhicules, l'habillage, les roulements et les services agents suivent aussi, pour le réseau affiché, sans toucher à votre zoom. Ils attendent si vous écrivez, ou si une création de courses ou une fiche de course est ouverte : **F5** recharge alors quand vous avez fini.

**Qui est là.** En bas à droite, **2 en ligne** indique combien de collègues sont connectés ; passez la souris dessus pour voir sur quel écran ils sont. Si un collègue a la même fiche ouverte que vous, un bandeau jaune le dit, avant même que l'un de vous enregistre.

**Votre saisie n'est jamais écrasée.** Une fiche que vous n'avez pas touchée se met à jour. Si vous avez commencé à la modifier, elle reste telle quelle à l'écran et un bandeau orange vous prévient, tout de suite ou à l'enregistrement, en disant qui l'a modifiée :

- **Voir sa version** affiche sa fiche et abandonne votre saisie ;
- **Garder ma version** remplace sa version par la vôtre.

Ce contrôle porte sur les fiches : segments, clients, véhicules, conducteurs, factures, contrats… Au planning, la dernière affectation enregistrée l'emporte, mais le tableau suit en direct : vous voyez le changement de votre collègue, sauf pendant un glisser-déposer ou le choix d'une affectation : il suit alors dès que vous enregistrez, ou avec F5.

# 4 Accueil : le tableau de bord

L'accueil répond en un coup d'œil à la question du matin : *la journée est-elle prête ?*

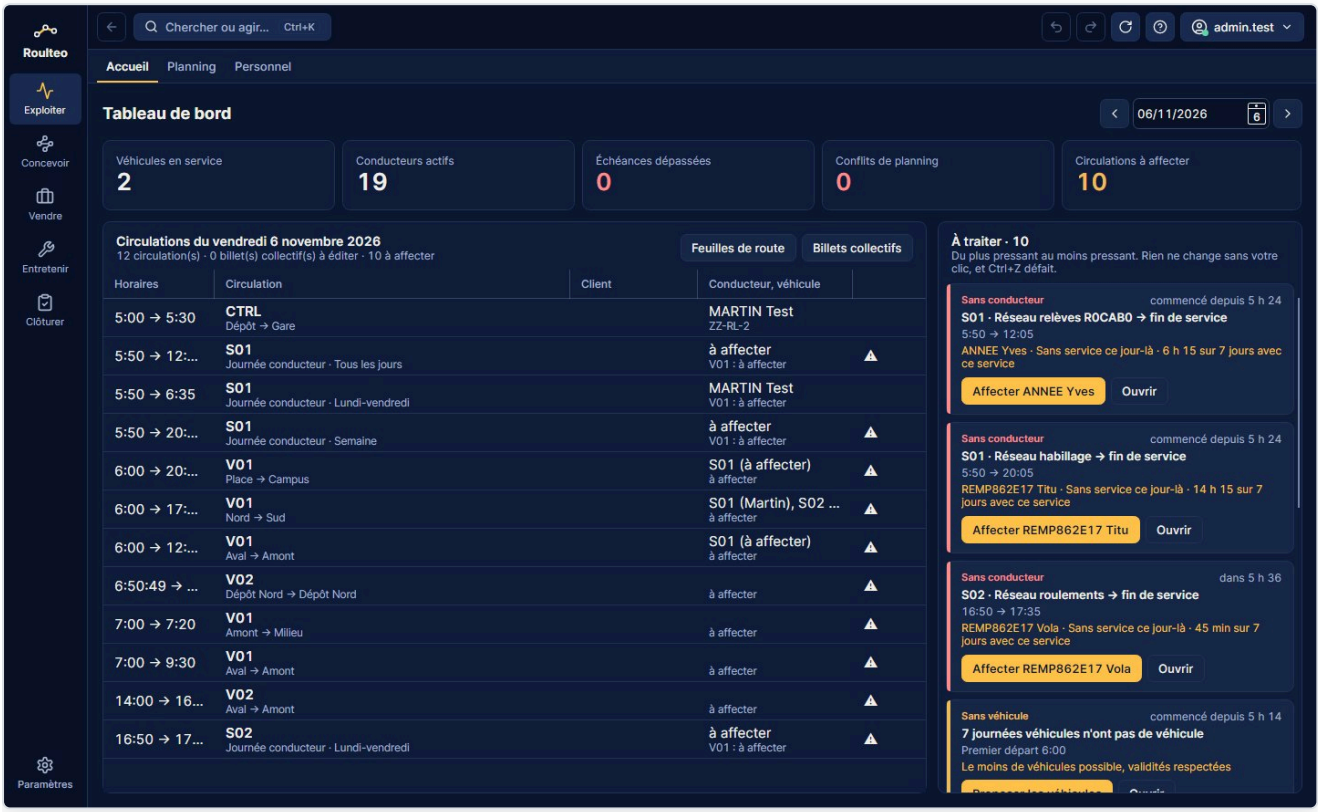



*Tableau de bord*

## 4.1 Les indicateurs

| Indicateur | Ce qu'il compte |
|---|---|
| **Véhicules en service** | Véhicules au statut *En service* dans le parc. |
| **Conducteurs actifs** | Conducteurs cochés *Actif*. |
| **Échéances dépassées** | Contrôles techniques, chronotachygraphes, permis, FIMO / FCO et cartes conducteur arrivés à terme. |
| **Conflits de planning** | Anomalies détectées sur le jour affiché (voir le chapitre *Planning du jour*). |
| **Circulations à affecter** | Circulations du jour sans conducteur ou sans véhicule. |

## 4.2 Le jour affiché

Les flèches changent de jour, et le Planning suit. Pour ce jour, l'accueil liste :

- les **circulations**, triées par heure, avec trajet, client, conducteur et véhicule ;
- les **conflits du jour**, en rouge (bloquant pour l'exploitation) ou en orange (à vérifier) ;
- deux boutons pour éditer directement les documents du jour : **Feuilles de route** et **Billets collectifs**.

Un clic sur un conflit ouvre le planning du jour sur la circulation concernée.

**Exporter CSV** enregistre la liste des conflits.

## 4.3 Les échéances à 60 jours

La dernière carte liste tout ce qui arrive à terme dans les deux mois : contrôles techniques, chronotachygraphes, permis, FCO, cartes conducteur, entretiens à prévoir, et les **factures impayées** échues (avec leurs relances). La couleur indique l'urgence :

- **rouge** : échéance dépassée ;
- **orange** : moins de 30 jours ;
- **gris** : plus de 30 jours.

Un clic sur une échéance ouvre la fiche concernée : véhicule, conducteur, contrat, sous-traitant ou facture.

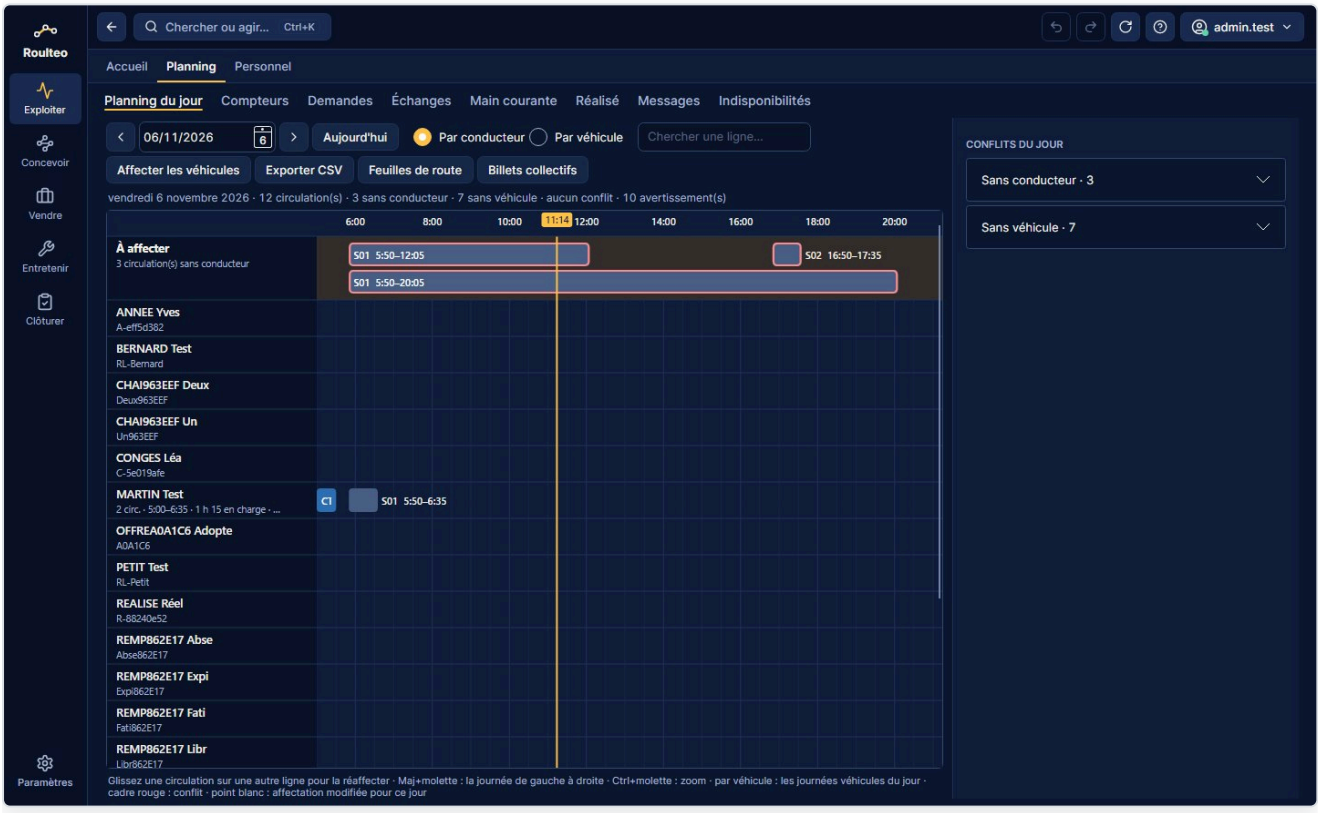
> Le tableau de bord se met à jour à chaque retour sur l'accueil et avec le bouton ⟳ de la barre du haut (F5).

# 5 Planning du jour

Le planning est l'écran de l'exploitant : il montre toutes les circulations d'une journée et qui les assure. Il se construit tout seul :

- à partir des **segments** (voir *Services réguliers*) : chaque segment qui circule ce jour-là devient une circulation, avec le conducteur et le véhicule prévus par défaut ;
- à partir des **roulements** : chaque journée conducteur qui circule ce jour-là apparaît, en gris, de la prise à la fin de service, sur la ligne du conducteur que le roulement prévoit (voir *Roulements*). Une journée qu'aucun roulement ne tient ce jour-là est « à affecter » ;
- à partir des **journées véhicules** (voir *Journées véhicules*) : dans la vue **par véhicule**, chaque journée véhicule qui circule ce jour-là apparaît, en bleu-vert, de la sortie à la rentrée au dépôt, sur la ligne du véhicule qui l'assure. Tant qu'aucun véhicule ne lui est donné, elle est « à affecter ».

Vous n'intervenez que sur les écarts.




*Planning du jour, vue par conducteur*

## 5.1 Naviguer

| Action | Comment |
|---|---|
| Changer de jour | Les flèches ou Ctrl+PgPréc / Ctrl+PgSuiv ; **Aujourd'hui** pour revenir au jour même. L'Accueil suit. |
| Changer de vue | **Par conducteur** (une ligne par conducteur) ou **Par véhicule** (une ligne par véhicule). |
| Faire défiler les conducteurs | Molette de la souris ; les heures restent en haut. |

| Action | Comment |
|---|---|
| Se déplacer dans la journée | Maj + molette, glissement latéral du pavé tactile, flèches ← →, glisser le fond ou la barre sous les heures. |
| Zoomer dans la journée | Ctrl + molette autour du pointeur, ou touches + et − ; Origine ou double-clic sur le fond : toute la journée. |
| Revoir toute la journée | Double-clic sur le fond du planning. |
| Trouver un conducteur | **Chercher une ligne…** au-dessus du planning : seules restent les lignes dont le nom contient le texte (accents et majuscules ignorés) ; « à affecter » reste toujours. |

Le planning d'aujourd'hui porte un **trait « maintenant »**, avec l'heure en haut : il avance tout seul.

Chaque circulation est une barre, de son heure de départ à son heure d'arrivée. Une ligne **à affecter** regroupe en haut les circulations sans conducteur (ou sans véhicule dans la vue par véhicule).

Les deux vues se complètent : **par conducteur**, les segments et les journées conducteurs ; **par véhicule**, les segments et les journées véhicules. Le survol d'une barre fait le lien entre les deux : une journée conducteur indique les véhicules qu'elle conduit (« V01 : 12 · V04 : à affecter »), une journée véhicule les journées conducteurs qui la conduisent, avec le conducteur du jour (« S01 (Martin), S03 (Durand) »).

## 5.2 Le véhicule du jour

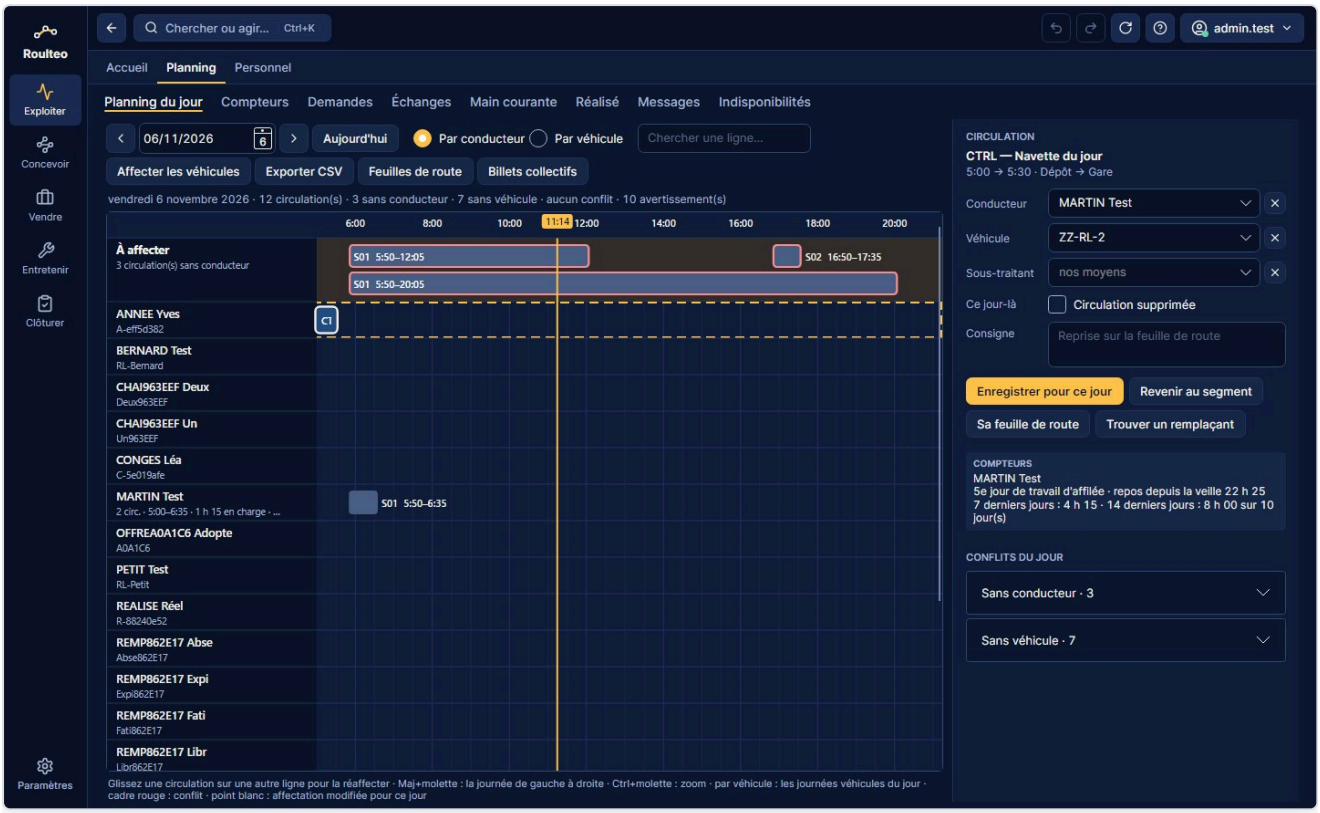
Une journée véhicule n'a pas de véhicule attitré : on le choisit chaque jour, selon le parc disponible.

- **Glisser-déposer** : dans la vue par véhicule, glissez la journée sur la ligne du véhicule voulu ; la remettre dans « à affecter » lui retire son véhicule.
- **Affecter les véhicules** : Roulteo donne un véhicule à chaque journée véhicule du jour qui n'en a pas encore. Il prend d'abord le **véhicule attitré** du conducteur qui sort le véhicule (celui de la première journée conducteur), puis un véhicule libre de toute la journée, puis un véhicule libre sur ses horaires. Il n'utilise jamais un véhicule immobilisé, réformé, indisponible ce jour-là ou au contrôle technique dépassé. Les journées déjà affectées ne sont pas touchées.

Le conducteur, lui, ne s'affecte pas sur la journée véhicule : il vient des journées conducteurs. Chaque conducteur retrouve sur sa **feuille de route** le véhicule de chacune des journées véhicules qu'il conduit, relèves comprises.

## 5.3 Réaffecter par glisser-déposer

Glissez une barre sur la ligne d'un autre conducteur (ou d'un autre véhicule) : la circulation lui est affectée **pour ce jour seulement**. Le segment ou le roulement, lui, ne change pas : le lendemain, l'affectation prévue revient. C'est ainsi qu'on remplace un conducteur absent sur sa journée.




*Glisser une circulation vers un autre conducteur*

Les repères visuels :

- **cadre rouge** : la circulation est en conflit ;
- **point blanc** : l'affectation a été modifiée pour ce jour.

## 5.4 La fiche de la circulation

Cliquer une barre ouvre sa fiche à droite :

- **Conducteur** et **Véhicule** : choisir dans la liste, ou retirer avec la croix ;
- **Circulation supprimée** : la circulation n'a pas lieu ce jour-là (sortie scolaire annulée, grève…) ;
- **Consigne** : une note reprise sur la feuille de route du conducteur ;
- **Enregistrer pour ce jour** (Ctrl+S) : enregistre ces choix pour la date affichée ;
- **Revenir au segment** : rétablit le conducteur et le véhicule par défaut ; pour une journée conducteur, **Revenir au roulement** rétablit le conducteur du roulement ; pour une journée véhicule, **Effacer le jour** retire le véhicule, la suppression et la consigne ;
- **Sa feuille de route** : édite la feuille de route du conducteur affecté.

La fiche d'une journée véhicule ne propose que le véhicule ; celle d'une journée conducteur que le conducteur.

## 5.5 Les conflits

Roulteo vérifie en permanence la cohérence du jour et liste les anomalies dans le panneau de droite, sous **Conflits du jour**.

| Gravité | Conflits détectés |
|---|---|
| **Rouge** | Conducteur sur deux circulations qui se chevauchent · véhicule sur deux circulations qui se chevauchent · conducteur inactif ou indisponible · permis, FIMO / FCO ou carte conducteur expiré · véhicule immobilisé, réformé ou indisponible · contrôle technique dépassé. |
| **Rouge** (compteurs) | Repos de moins de 11 heures depuis la fin de service de la veille · plus de 6 jours de travail d'affilée. |
| **Orange** | Circulation sans conducteur ou sans véhicule · plus de voyageurs prévus que de places dans le véhicule · amplitude de la journée d'un conducteur supérieure à 12 heures · plus de 48 heures de travail sur 7 jours. |

Ils sont rangés par nature : **Conducteurs**, **Véhicules**, **Sous-traitance et règles**, puis **Sans conducteur**, **Sans véhicule**, **Capacité des véhicules**. Les groupes en rouge sont ouverts, les autres repliés, avec leur nombre. Un clic sur un conflit choisit sa circulation et le planning défile jusqu'à elle.

La fiche d'une circulation rappelle aussi ses propres conflits. Les conflits ne bloquent rien : ils vous alertent.

## 5.6 Les compteurs des conducteurs

Roulteo tient pour chaque conducteur, à la date affichée, les compteurs de la **quatorzaine** : les 14 jours qui se terminent ce jour-là, segments réguliers et journées conducteurs compris, écarts du jour pris en compte (un remplacement compte pour le remplaçant, une journée supprimée ne compte pas).

| Compteur | Lecture |
|---|---|
| **Jours d'affilée** | Jours travaillés sans interruption jusqu'à ce jour inclus (au plus 6). |
| **Repos depuis la veille** | De la fin de service de la veille à la prise de service du jour (au moins 11 heures). |
| **7 jours** | Travail des 7 derniers jours (au plus 48 heures). |
| **14 jours** | Travail de la quatorzaine et nombre de jours travaillés. |
| **Heures supplémentaires** | Ce qui dépasse 70 heures (deux semaines de 35 heures) sur la quatorzaine. |

Ils apparaissent à trois endroits : sur la ligne du conducteur dans le planning (« 3e jour · 14 j : 52 h 10 »), dans la fiche d'une circulation choisie (encadré **Compteurs**), et dans l'onglet **Compteurs**, qui liste tous les conducteurs ayant travaillé dans la quatorzaine, ceux qui dépassent une limite en premier et en rouge. **Exporter CSV** les enregistre.

## 5.7 Les demandes des conducteurs

L'onglet **Demandes** reçoit les demandes d'absence déposées par les conducteurs dans l'appli conducteur (voir *L'appli conducteur*) ; son titre en donne le nombre en attente. Choisissez une demande, ajoutez si besoin une réponse, puis **Accepter** (l'indisponibilité est créée aussitôt) ou **Refuser**. **Toutes les demandes** montre aussi l'historique, avec qui a décidé et quand.

## 5.8 La main courante

L'onglet **Main courante** (son titre indique le nombre d'événements ouverts) réunit les retards et incidents signalés par les conducteurs dans l'appli, et ceux que l'exploitation note elle-même avec **Noter** : jour, heure, type, retard, conducteur, véhicule, description. La **Réponse** est lue par le conducteur dans l'appli. **Clôturer** marque l'événement comme traité ; décochez **Ouverts** pour revoir l'historique. **Exporter CSV** donne la liste affichée, par exemple pour un bilan mensuel à l'autorité organisatrice.

## 5.9 Trouver un remplaçant

Dans la fiche d'une circulation, **Trouver un remplaçant** liste qui peut la reprendre ce jour-là : les conducteurs actifs, sans absence et libres sur ces heures, temps annexes compris. Les conducteurs qui se sont déclarés disponibles dans l'appli viennent en tête, puis ceux sans service ce jour-là, puis ceux qui ont déjà un service à d'autres heures, le moins chargé sur 7 jours d'abord. La fiche montre les huit mieux placés.

Un remplacement qui dépasserait une règle de travail (repos, jours d'affilée, travail sur 7 jours) ou qui tomberait après l'expiration d'une validité reste proposé, en dernier et avec le motif en rouge : la décision est la vôtre. Le contrôle ne regarde que ce que le remplacement ajoute : un dépassement qui existait déjà n'est pas repris.

Cliquer sur un conducteur lui confie la circulation pour ce jour seulement ; Ctrl+Z annule. Le panneau **Disponibles ce jour** rappelle qui s'est déclaré disponible, et le bandeau du planning en donne le nombre.

## 5.10 Le réalisé

L'onglet **Réalisé** liste les services tenus le jour choisi, journées conducteurs et segments, chacun avec ses heures prévues. Quand un service n'a pas fini à l'heure, saisissez la **Fin réelle** (ou le **Début réel**) et le **Motif**, puis **Enregistrer le réalisé**. Une heure laissée vide reste celle du prévu : il n'y a rien à saisir pour un service normal. La colonne **Écart** se calcule à mesure, et **Signalé par le conducteur** rappelle les retards et incidents du jour remontés de la main courante.

Le réalisé remplace le prévu dans la **prépaie** et les **compteurs** ; la colonne **Dont réalisé** de la prépaie montre ce qu'il a changé sur le mois. Vider la ligne revient au prévu, et Ctrl+Z annule le dernier enregistrement. Le temps de travail suit l'amplitude : une heure de plus en fin de service donne une heure de travail de plus, et une coupure prévue reste une coupure. Le réalisé d'un jour à venir n'est pas accepté, et si le service change ensuite de conducteur, le réalisé saisi ne compte plus : ressaisissez-le pour le nouveau conducteur.

## 5.11 Les échanges de journée

L'onglet **Échanges** (son titre indique le nombre d'échanges à valider) liste les échanges proposés dans l'appli conducteur et déjà acceptés par le collègue : qui cède quelle journée, qui la reçoit ou la prend. **Valider** revérifie les règles de travail sur le planning du moment, puis change le conducteur des deux journées ce jour-là (écart du jour, visible au planning) ; **Refuser** clôt l'échange. Une réponse facultative accompagne la décision ; **Tous les échanges** montre aussi ceux en attente du collègue et l'historique.

## 5.12 Les messages aux conducteurs

L'onglet **Messages** envoie un message aux conducteurs, qui le lisent dans l'appli conducteur et en confirment la lecture (voir *L'appli conducteur*).

## 5.13 Les indisponibilités

L'onglet **Indisponibilités** recense les absences des conducteurs et les immobilisations des véhicules, sur une période (du … au …) :

| Pour | Motifs usuels |
|---|---|
| un conducteur | Congés, Maladie, Formation, Repos, Autre |
| un véhicule | Entretien, Panne, Autre |

Une circulation affectée à une personne ou à un véhicule indisponible apparaît aussitôt en conflit.

## 5.14 Les documents du jour

| Bouton | Document |
|---|---|
| **Feuilles de route** | Un PDF avec, pour chaque conducteur, sa journée : circulations dans l'ordre, horaires, véhicule (pour une journée conducteur, le véhicule de chaque journée véhicule conduite), itinéraire détaillé, consignes. |
| **Billets collectifs** | Un PDF avec un billet pour chaque circulation du jour qui en demande un (voir *Services réguliers*). |

Les PDF s'ouvrent directement dans votre lecteur habituel pour être imprimés.

**Exporter CSV** enregistre les circulations du jour avec leurs affectations et leurs conflits.

# 6 L'appli conducteur

Chaque conducteur peut consulter sa journée sur son téléphone, sans rien installer : l'**appli conducteur** est une page web du serveur Roulteo, à l'adresse du serveur suivie de **/conducteur/** (par exemple `https://roulteo.mon-entreprise.fr/conducteur/`). Sur le téléphone, « Ajouter à l'écran d'accueil » la range avec les autres applications.

## 6.1 Le compte du conducteur

Un administrateur crée le compte dans **Paramètres** › **Comptes** : rôle **Conducteur**, puis la **fiche du conducteur** (Personnel) à laquelle il se rattache. Un compte conducteur :

- ne voit que sa journée et ses jours à venir, et n'ouvre pas le logiciel Roulteo ;
- ne compte pas dans le nombre de comptes de la licence ;
- reste connecté sur le téléphone jusqu'à 12 heures, puis redemande son mot de passe.

## 6.2 Ma journée

L'onglet **Ma journée** montre les services du jour, dans l'ordre, tels que sur la feuille de route :

| Élément | Contenu |
|---|---|
| **Horaires** | De la prise à la fin de service (journée conducteur), ou du départ à l'arrivée (segment), avec la durée. |
| **Véhicule** | Le véhicule du jour ; pour une journée conducteur, celui de chaque journée véhicule conduite (« V01 : véhicule 12 »), relèves comprises. En rouge s'il reste à affecter. |
| **Consignes** | Les consignes de l'exploitation pour ce jour-là, en orange. |
| **Déroulé** | Prise de service, sorties du dépôt, relèves (avec la journée qui relève), pauses, fin de service ; pour un segment, ses arrêts et leurs heures. |

Les flèches changent de jour ; **Aujourd'hui** revient au jour même. Une absence (congés, maladie…) s'affiche en tête. La page se met à jour toute seule toutes les 5 minutes et à chaque retour sur l'appli : un remplacement ou un changement de véhicule fait au planning apparaît aussitôt.

### Mes véhicules : contrôle avant départ et fin de journée

Le jour même, **Mes véhicules** liste chaque véhicule du jour :

- **Contrôle avant départ** : la check-list de l'entreprise (pneumatiques, feux, rétroviseurs, portes et rampe, extincteur…), tous les points cochés d'avance. Décochez un point en défaut et dites ce qui ne va pas ; cochez **Un défaut empêche le véhicule de rouler** si c'est le cas, puis **Valider le contrôle**. Les défauts partent à l'atelier en un **ordre de travail** (immobilisant si coché). Un contrôle fait par un collègue plus tôt dans la journée s'affiche avec son nom et son heure.
- **Fin de journée** : le kilométrage au compteur et le plein effectué (en litres, en kWh pour un véhicule électrique, en kg au GNV). Le compteur du véhicule se met à jour ; un kilométrage inférieur au dernier relevé, ou trop éloigné, est refusé pour éviter une faute de frappe.

La page ne s'actualise pas pendant une saisie : rien ne se perd si le téléphone reste ouvert.

### Signaler un retard ou un incident

Le jour même, **Signaler un retard ou un incident** prévient l'exploitation : le type (retard, panne, accident, voyageur, circulation, autre), le retard en minutes pour un retard, le véhicule concerné, et un détail. L'événement arrive aussitôt sur la main courante du Planning, à l'heure de l'envoi. La liste en dessous reprend les signalements des 7 derniers jours, avec leur état (**Reçu**, **Traité**) et la réponse de l'exploitation.

### Signaler un défaut

En bas de la journée, **Signaler un défaut sur un véhicule** : choisir l'un des véhicules du jour, décrire le défaut (voyant, porte, chauffage…), cocher **Le véhicule ne peut pas rouler** si c'est le cas, puis **Envoyer à l'atelier**. Le signalement devient un **ordre de travail** « Réparation » prévu, dans le module Atelier, avec le nom du conducteur, l'heure et la description ; coché « ne peut pas rouler », il immobilise le véhicule au planning.

## 6.3 À venir

En tête, **Mes compteurs** : jours de travail d'affilée, repos depuis la veille, travail sur 7 et sur 14 jours, heures au-delà de la base de la quatorzaine, chacun avec la limite des règles de travail de l'entreprise (en rouge s'il la dépasse).

L'onglet **À venir** donne ensuite les 14 prochains jours : de quelle heure à quelle heure le conducteur travaille et combien de temps, ses repos et ses absences, d'après son roulement et les écarts saisis au planning. Toucher un jour ouvre son détail dans **Ma journée**.

## 6.4 Demandes

L'onglet **Demandes** s'ouvre sur **Mes congés** : votre solde sur la période, votre droit, les jours pris, posés à venir et demandés en attente. Une demande acceptée est déduite du solde.

**Demande d'absence** sert à demander une absence : le motif (congés, repos, autre), les dates et un commentaire facultatif. Pour des congés, l'appli indique sous les dates combien de jours la demande compte et le solde après elle. Une demande ne peut pas commencer dans le passé, couvre deux mois au plus et ne peut pas chevaucher une autre demande en attente. Tant qu'elle est **En attente**, **Retirer la demande** l'annule.

Côté exploitation, l'onglet **Demandes** du Planning (son titre indique le nombre de demandes en attente) liste les demandes ; **Accepter** crée l'indisponibilité du conducteur sur ces jours (visible au planning, avec les contrôles), **Refuser** la clôt. Une réponse facultative accompagne la décision : le conducteur la lit sous sa demande, avec l'état **Acceptée** ou **Refusée**.

### Échanger une journée

**Échanger une journée avec un collègue** : choisissez un jour à venir (de demain à deux mois) où vous avez une journée conducteur. L'appli liste les collègues **avec qui l'échange respecte les règles de travail** — repos quotidien, jours de travail d'affilée, travail sur 7 jours, sur la semaine qui suit, et sans chevauchement avec leurs autres services :

- un collègue qui travaille ce jour-là vous **donne sa journée** contre la vôtre (échange) ;
- un collègue de repos **prend votre journée** (cession).

Choisissez, ajoutez un mot si besoin, puis **Proposer l'échange**. Le collègue voit la proposition en tête de ses Demandes et **Accepte** ou **Refuse** ; acceptée, elle passe à l'exploitation, qui la **valide** : le planning du jour change pour vous deux (avec la consigne « Échange avec … »). Les règles sont revérifiées à chaque étape : un échange qui ne les respecte plus (un service ajouté entre-temps) est refusé avec le motif. Tant qu'il n'est pas validé, **Retirer la demande** l'annule.

### Mes disponibilités

Un jour de repos où vous pouvez remplacer un collègue : **Mes disponibilités pour remplacer**, le jour, une précision facultative (« le matin seulement »), puis **Je suis disponible**, jusqu'à deux mois à l'avance. L'exploitation voit ces jours et vous propose en premier. Rien ne vous engage tant qu'on ne vous a pas confié de service ; **Retirer** annule la déclaration. Si l'on vous confie un service, il apparaît dans votre journée.

## 6.5 Documents

L'onglet **Documents** rassemble ce qui concerne le conducteur :

- **Mes validités** : permis D et visite médicale, FIMO / FCO, carte conducteur, avec leur date et leur état (*À jour*, *Dans 45 j* à moins de 60 jours, *Expirée*, *Non renseignée*). Les dates viennent de la fiche du conducteur (Personnel).
- **Ma feuille de route** : choisissez un jour, **Télécharger le PDF** enregistre sur le téléphone la feuille de route de ce jour, identique à celle du Planning.
- **Ma prépaie** : les éléments du mois transmis à la paie (jours, temps de travail, dimanches, fériés, nuit, repos, absences, repas, coupures, indemnités), mois par mois. C'est une information, pas un bulletin de salaire.
- **Mon année** : les mêmes éléments additionnés depuis janvier, avec le nombre de dimanches et de jours fériés travaillés. Le mois en cours y compte jusqu'à sa fin prévue.

Chaque conducteur ne voit que ses propres éléments.

## 6.6 Messages

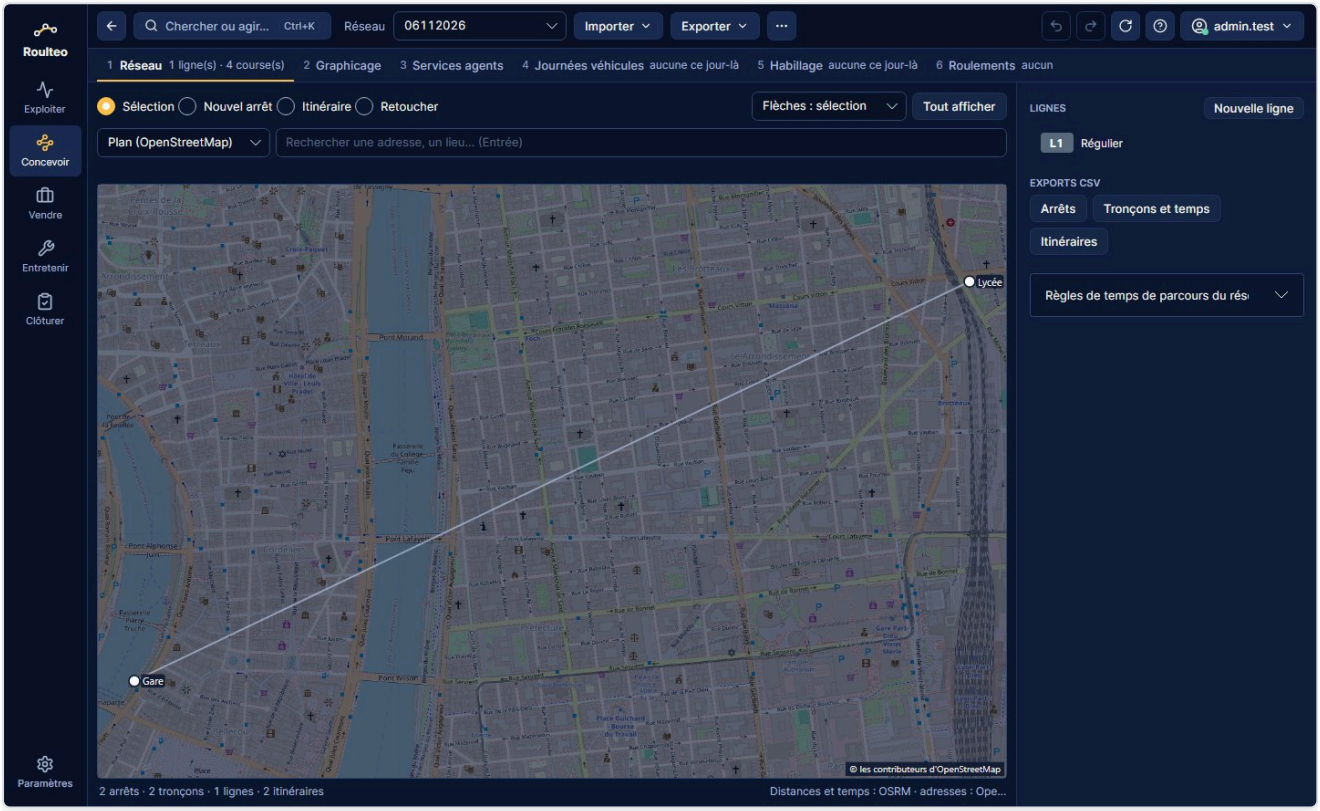
Les messages de l'exploitation (déviation, note de service, consigne générale) arrivent dans l'onglet **Messages** ; ceux qui ne sont pas encore lus s'affichent aussi en tête de la journée, les **importants** encadrés en rouge. **J'ai lu** confirme la lecture : l'exploitation voit qui a lu, et quand.

Côté exploitation, l'onglet **Messages** du Planning rédige un message (titre, texte, important ou non, visible jusqu'à une date) pour **tous les conducteurs**, pour **les conducteurs de service le jour affiché** au planning, ou pour **des conducteurs choisis**. Pour chaque message envoyé, la liste indique combien l'ont lu (« 12 / 15 »), et le détail qui l'a lu, à quelle heure, et qui ne l'a pas encore lu. **Retirer le message** l'enlève de l'appli.

# 7 Réseau : carte, lignes et tracés

Le module **Réseau** décrit votre réseau sur une carte : où sont les arrêts, par où passent les lignes, combien de temps il faut entre deux arrêts. C'est la base des horaires, des kilométrages et des documents de bord.

Le réseau affiché se choisit dans la liste **Réseau** de la barre du haut. Pour en créer un, importez un GTFS (voir *Imports et exports*) ou partez d'une ligne vide.




*Module Réseau, fond de plan*

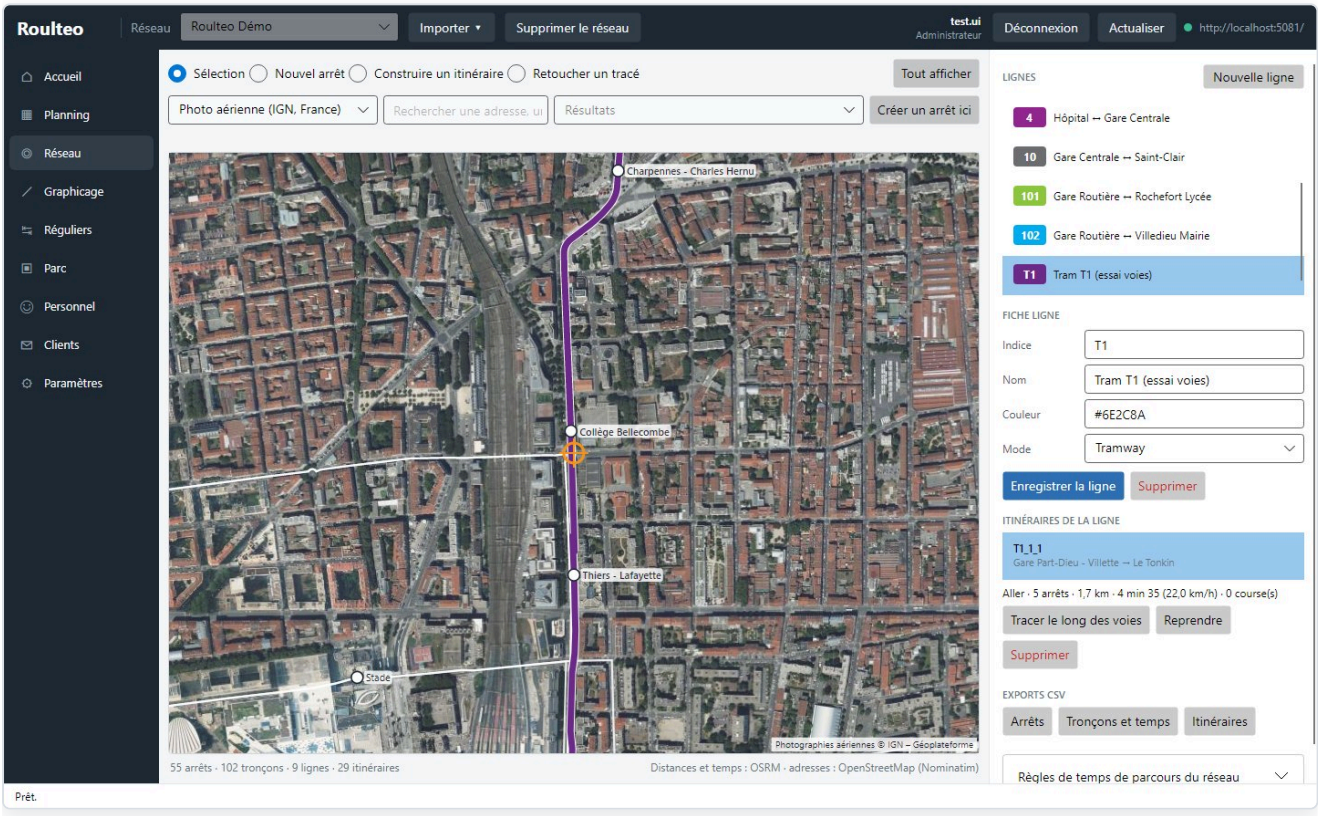
## 7.1 La carte

| Action | Comment |
|---|---|
| Zoomer | Molette de la souris, autour du pointeur, ou double-clic sur le fond (un niveau). |
| Se déplacer | Glisser la carte. |
| Recadrer sur tout le réseau | **Tout afficher**, ou la touche Origine. |
| Changer de fond de carte | Liste en haut à gauche. |
| Trouver une adresse | Champ **Rechercher une adresse, un lieu…** puis Entrée ; choisissez un résultat dans la liste pour y centrer la carte. |

### Les fonds de carte

| Fond | Usage |
|---|---|
| **Plan (OpenStreetMap)** | Le plan de rue, partout dans le monde. Fond par défaut. |
| **Plan IGN** | Le plan de l'IGN, très lisible en France. |
| **Photo aérienne (IGN, France)** | Photographie aérienne haute définition : idéale pour placer un arrêt au bon quai ou au bon abribus. |
| **Satellite (Esri, monde)** | Imagerie satellite hors de France. |
| **Sans fond** | Le réseau seul, pour les impressions schématiques ou les connexions lentes. |

Roulteo se souvient du fond choisi sur chaque poste. Les tuiles déjà vues sont gardées en cache : la carte s'affiche ensuite instantanément.




*Tramway sur la photo aérienne IGN*

## 7.2 Les outils

La barre d'outils au-dessus de la carte change ce que fait un clic. Une consigne rappelle toujours l'outil en cours.

| Outil | Ce que fait un clic |
|---|---|
| **Sélection** | Sélectionne un arrêt ou un tronçon. Glisser l'arrêt sélectionné le **déplace** : ses tronçons suivent. |
| **Nouvel arrêt** | Crée un arrêt à l'endroit cliqué. Renseignez ensuite son nom dans la fiche. |
| **Itinéraire** | Ajoute l'arrêt cliqué à l'itinéraire en cours de construction. |

| Outil | Ce que fait un clic |
|---|---|
| **Retoucher** | Modifie le dessin du tronçon sélectionné (voir plus bas). |

Après une recherche d'adresse, **Créer un arrêt ici** crée directement un arrêt à l'adresse trouvée, nommé d'après elle.

## 7.3 Les arrêts

La fiche **Arrêt sélectionné** donne son nom, son code et son type :

- **Arrêt** : point d'arrêt desservi ;
- **Lieu (pôle)** : regroupement d'arrêts (gare routière, pôle d'échanges) ;
- **Dépôt** : centre de remisage, utile pour les haut-le-pied.

**Enregistrer l'arrêt** valide les changements ; **Supprimer** retire l'arrêt.

## 7.4 Les lignes

La liste **Lignes** montre les lignes du réseau avec leur couleur. **Nouvelle ligne** en crée une. Sa fiche contient :

| Champ | Exemple |
|---|---|
| **Indice** | `12`, `T1`, `TER 23` : ce qui est affiché sur les girouettes et les fiches. |
| **Nom** | `Gare – Hôpital`. |
| **Couleur** | `#E3051B` : la couleur de la ligne sur la carte, le graphicage et les documents. |
| **Mode** | Bus, Car, Trolleybus, Tramway, Métro, Monorail, Funiculaire, Transport par câble, Navette fluviale, TAD, Train de banlieue (RER), Train (TER, Intercités), Train à grande vitesse. |

Le mode détermine la façon dont les tracés sont calculés et la vitesse de référence (voir *Temps de parcours*).

## 7.5 Les itinéraires

Une ligne possède un ou plusieurs itinéraires (un par sens, plus les variantes). Sélectionner un itinéraire affiche son sens, son nombre d'arrêts, sa longueur, son temps de parcours et sa vitesse commerciale.

### Créer un itinéraire

1. Sélectionnez la ligne dans la liste.
2. Choisissez l'outil **Itinéraire**.
3. Cliquez les arrêts **dans l'ordre de desserte**. Le panneau orange *Nouvel itinéraire* les liste au fur et à mesure.
4. Indiquez le **sens** (automatique par défaut : départ → terminus) et cochez **Haut-le-pied** pour un parcours sans voyageurs (sortie et rentrée de dépôt).
5. **Créer l'itinéraire**. **Effacer** (ou Échap) abandonne la construction.

Les nouveaux tronçons sont d'abord tracés en ligne droite. Il reste à les caler sur le terrain.

### Reprendre un itinéraire

**Reprendre** démarre un nouvel itinéraire à partir de celui sélectionné : pratique pour une variante, un prolongement ou un service partiel. Ajoutez ou retirez des arrêts en fin de parcours, puis créez-le.

### Tracer automatiquement

Le bouton de tracé de l'itinéraire s'adapte au mode de la ligne :

| Mode de la ligne | Bouton | Comment Roulteo trace |
|---|---|---|
| Bus, car, trolleybus, TAD | **Tracer par la route** | Le trajet routier réel entre chaque paire d'arrêts, avec sa distance et son temps en voiture. |
| Tramway, métro, train, funiculaire, monorail | **Tracer le long des voies** | Le chemin le long des voies ferrées et des lignes de tram connues d'OpenStreetMap. |
| Câble, navette fluviale | **Tracer en direct** | Une ligne directe entre les arrêts. |

Roulteo calcule tout l'itinéraire d'un coup, recalcule seul chaque tronçon qui paraît faire un détour, et garde le plus court. Un arrêt impossible à relier ne bloque que son tronçon, pas l'itinéraire. Le panneau dit alors ce qui s'est vraiment passé :

- le nombre de tronçons **tracés**, et ceux **conservés** ;
- les tronçons **sans route** et les **détours à vérifier** : cliquez-en un pour y aller, prêt à être retouché. Un détour peut être réel : sens unique, ou arrêt sur l'autre rive.

Les tronçons en ligne droite ou déjà calculés sont retracés ; **les tracés importés ou retouchés à la main sont conservés**. **Tout retracer…** les remplace aussi, après confirmation. **Toute la ligne** trace tous ses itinéraires à la suite : le bouton est aussi dans la fiche de la ligne (**Tracer toute la ligne**, et **Tout retracer…** pour la ligne entière, qui annonce combien de tronçons importés ou retouchés seraient remplacés). La carte se cadre sur la ligne tracée. Un itinéraire qu'on vient de créer se trace tout seul.

### Les flèches de sens

La liste au-dessus de la carte règle les flèches : **sans flèches**, **sélection** (la ligne ou l'itinéraire choisi, ou le tronçon sélectionné) ou **partout** (à partir d'un certain zoom). Hors de la sélection, chaque flèche est posée du côté droit du sens de marche : l'aller et le retour d'une même rue ne se superposent pas. Le réglage est mémorisé sur le poste.

Le moteur public (OSRM) calcule pour une voiture : il ignore les voies réservées aux bus. Pour ces passages, retouchez le tronçon.

## 7.6 Les tronçons

Un tronçon relie deux arrêts consécutifs. Il est **partagé** : si trois lignes passent entre les mêmes arrêts, elles utilisent le même tronçon, et une correction profite aux trois.

Cliquez un tronçon pour afficher sa fiche : arrêts de départ et d'arrivée, mode, longueur, origine du tracé (ligne droite, importé, route, manuel, voies) et nombre de points.

| Action | Effet |
|---|---|
| **Tracer par la route** | Retrace ce seul tronçon automatiquement. |

| Action | Effet |
|---|---|
| **Longueur imposée** puis **Enregistrer la longueur** | Remplace la longueur mesurée par une longueur officielle (kilométrage contractuel). Laisser vide pour revenir à celle du tracé. |

### Retoucher un tracé à la main

Avec l'outil **Retoucher**, cliquez un tronçon : une barre apparaît au-dessus de la carte. Avec un itinéraire choisi, il suffit de **tirer n'importe quel endroit de son parcours** : le tronçon touché est saisi tout de suite, sans le sélectionner avant.

**Enregistrer à chaque geste** (coché par défaut) : dès que la route est recalculée par le point que vous avez tiré, elle est enregistrée, distance et temps compris. **Retour** (ou Ctrl+Z) revient d'un geste en arrière et l'enregistre à son tour ; au premier geste, c'est la route calculée automatiquement qui revient. Décoché, **rien n'est enregistré** avant **Enregistrer** (ou Entrée) : **Annuler** (ou Échap) abandonne, et changer de tronçon garde ce que vous venez de faire.

- **Suivre la route** (coché par défaut) : **tirez le tracé** là où le véhicule doit passer, comme dans un calculateur d'itinéraire. Un point de passage apparaît et la route se recalcule par ce point. Déplacez-le à votre guise ; un **clic droit** le retire.
- **Décoché, points libres** : pour une voie que le moteur ne connaît pas (site propre, voie de bus, parking de gare). **Glissez un point** pour le déplacer, **tirez le tracé** pour en créer un, **clic droit** ou Suppr sur un point pour le retirer. Sur un tracé très détaillé, seule une partie des points s'affiche ; celui que vise la souris apparaît toujours.

**Forcer un passage** (dans la barre, ou directement sous l'itinéraire) va plus vite quand la rue voulue est loin du tracé : cliquez la rue sur la carte, sans viser le tracé, et il y passe aussitôt. Avec un itinéraire choisi, Roulteo prend le tronçon le plus proche ; continuez de cliquer pour d'autres passages. Ils s'enregistrent aussitôt (ou avec **Enregistrer** si l'enregistrement à chaque geste est décoché). Cliquez bien au milieu de la rue, loin d'un carrefour, pour que le moteur ne prenne pas la rue voisine. Un endroit sans route est refusé, et le tracé reste comme il était.

Les passages forcés sont **mémorisés** : ils réapparaissent à la prochaine retouche, et **Tout retracer…** repasse par eux. Un clic droit sur un point en retire un. Passer en points libres et enregistrer les abandonne.

La barre propose aussi :

| Bouton | Effet |
|---|---|
| ◀ ▶ | Tronçon précédent ou suivant de l'itinéraire choisi, cadré à l'écran. |
| **Alléger** | Retire les points inutiles, à 3 mètres près. |
| **Ligne droite** | Remet une ligne droite entre les deux arrêts. |
| **Sens inverse** | Reprend le tracé du tronçon retour, à l'envers. |

Le tracé retouché est enregistré comme *manuel* et ne sera plus jamais écrasé par un tracé automatique, sauf **Tout retracer…**.

## 7.7 Les temps de parcours

Chaque tronçon a un temps de parcours, affiché dans sa fiche avec son origine :

- **règles du réseau** : calculé automatiquement ;
- **horaires importés** : déduit des horaires d'un GTFS (la valeur la plus représentative des courses) ;
- **saisi** : imposé par vous.

Pour imposer un temps, tapez-le dans **Temps imposé** ( `3` pour 3 minutes, `2:30` ou `2'30` pour 2 min 30 s) puis **Imposer ce temps**. **Revenir aux règles** rend le calcul automatique.

### Les règles du réseau

L'onglet **Règles de temps de parcours du réseau** fixe le calcul automatique :

| Réglage | Signification |
|---|---|
| **Calcul** | *% du temps cartographique* (le temps voiture du moteur de tracé, majoré pour un bus : 130 % par défaut) ou *Vitesse moyenne* (la longueur divisée par une vitesse, 20 km/h par défaut). |
| **Vitesse maximale** | Plafond appliqué à tout tronçon (70 km/h par défaut). |
| **Vitesse de marche des modes guidés** | Une vitesse par mode ferré ou guidé (tramway, métro, train…), utilisée entre deux arrêts quand il n'y a pas de temps routier. |

**Enregistrer les règles** les applique aux nouveaux tronçons. **Recalculer les temps** les applique aux tronçons existants ; les temps saisis à la main sont toujours conservés, et ceux issus des horaires importés ne sont remplacés que si vous cochez **Remplacer aussi les temps issus des horaires importés**.

## 7.8 Exports du réseau

Le panneau **Exports CSV** enregistre :

| Bouton | Contenu |
|---|---|
| **Arrêts** | Code, nom, type, latitude, longitude, lieu de rattachement. |
| **Tronçons et temps** | De, à, mode, longueur, longueur imposée, distance routière, temps voiture, temps de parcours et son origine, origine du tracé. |
| **Itinéraires** | Ligne, mode, itinéraire, sens, nombre d'arrêts, longueur, temps de parcours, vitesse, nombre de courses et desserte complète. |

# 8 Services agents

L'écran **Services agents** relie chaque course à son service agent, pour les exports vers les SAE. C'est une saisie simple : il n'y a pas de journées véhicules à construire, ni de règles de travail à respecter. Pour un vrai habillage, avec relèves, pauses et contrôles, utilisez le module **Habillage** : les deux écrans travaillent sur les mêmes services.

Choisissez le réseau en haut, puis le **régime** (le calendrier des courses) et, si besoin, une ligne.

## 8.1 Saisir à la main

Tapez le numéro du service dans la colonne **Service** de la course, ou choisissez plusieurs courses dans la liste (Maj ou Ctrl + clic), saisissez le service dans le champ au-dessus, puis **Donner aux courses choisies**. Laissé vide, ce champ retire le service des courses choisies. **Enregistrer** (Ctrl+S) valide le tout, et Ctrl+Z l'annule.

Un service vaut pour un régime : le service 12 de la semaine et celui du samedi sont deux services différents. À droite, la liste des services donne le nombre de courses et les horaires de chacun. Un service en rouge a deux courses en même temps : c'est signalé, pas bloqué.

## 8.2 Importer depuis Excel

**Modèle Excel** ouvre un classeur avec toutes les courses du réseau, régime par régime, et une dernière colonne **Service agent** à remplir. Enregistrez-le, puis **Importer Excel**. Une ligne sans service retire celui de la course ; les courses absentes du fichier ne changent pas. Ctrl+Z revient à l'état d'avant l'import.

Un fichier fait ailleurs marche aussi, en `.xlsx` ou en CSV, si ses en-têtes sont reconnus :

| Pour | En-têtes reconnus |
|---|---|
| Le service | Service agent, Service, SA, Service conducteur |
| La course | Course, N° course, Numéro de course, Code course |
| Ou la ligne et l'heure | Ligne et Départ (ou Heure de départ, HD) |
| Pour préciser | Régime (ou Type de jour), De (ou Origine) |

Les heures se lisent telles qu'Excel les enregistre, ou écrites (7:05). Après l'import, la barre du haut donne le bilan, et les lignes non reprises s'affichent à droite avec leur numéro : course introuvable, ou plusieurs courses possibles. Le reste du fichier est quand même importé.

## 8.3 Depuis Hastus

Un export **AVL Standard** qui contient un fichier `.CRW` amène ses services agents à l'import du réseau : chaque morceau de service reçoit les courses de sa voiture dans ses heures, relèves comprises. Le compte rendu d'import donne le nombre de services repris et signale un morceau dont la voiture manque au `.BLK`, ou qui ne recouvre aucune course.

## 8.4 Vers les SAE

Le menu **Exporter** emporte les services agents : fichier `.CRW` dans l'**AVL Standard** (Hastus), attribut `serviceAgent` dans le référentiel **TF** (INEO). Le référentiel Conduent ne décrit pas les horaires, donc pas les services. L'**export GTFS** ne les contient pas non plus : ce format ne les prévoit pas.

Hastus envoie des numéros de service : un service nommé « A7 » est exporté tel quel, avec un avertissement à l'export.

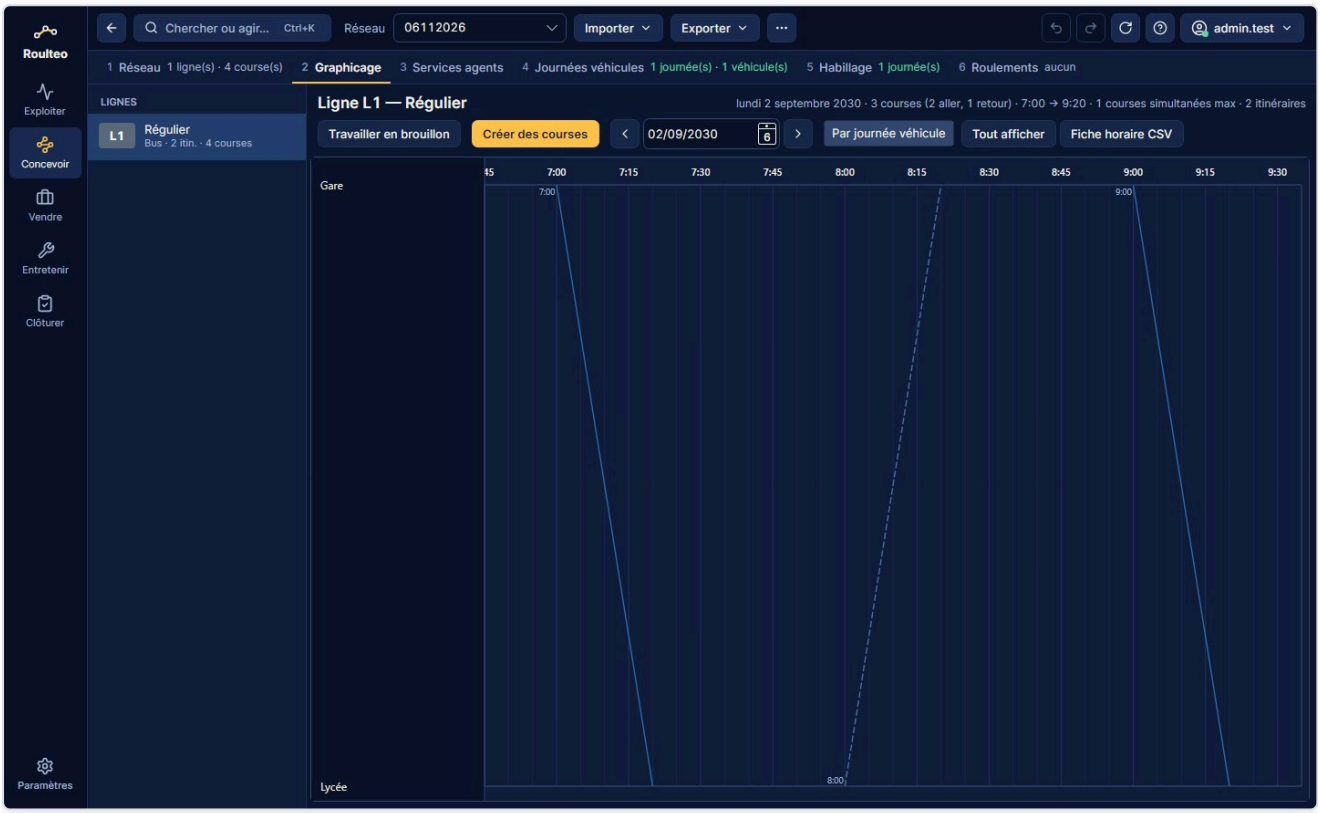
## 8.5 L'offre Plan de transport seule

**Plan de transport** peut se vendre seul, pour un client qui veut préparer ses lignes et les transmettre à son AOM ou à son SAE, sans le reste du logiciel. Sur le site de l'éditeur, cochez uniquement **Plan de transport** dans les modules de la licence.

Le client a alors le **Réseau** (lignes, arrêts, tracés), le **Graphicage** (horaires, régimes et calendriers), les **Services agents** et les **Paramètres**, avec les imports et les exports de la barre du haut. Il n'a pas l'accueil d'exploitation, ni journées véhicules, habillage, planning, parc ou facturation. Le module **Réseau et graphicage** comprend déjà tout cela.

# 9 Graphicage

Le graphicage est le **graphique en pente** (graphique espace-temps) d'une ligne : le temps à l'horizontale, les arrêts à la verticale, chaque course étant une ligne qui « descend » ou « monte » d'un terminus à l'autre. Il montre d'un coup d'œil les fréquences, les battements, les trous de desserte et les courses qui se suivent de trop près.




*Graphicage d'une ligne*

## 9.1 Afficher une ligne

1. Choisissez le réseau dans la barre du haut.
2. Cliquez une ligne dans la liste **Lignes**, à gauche.
3. Choisissez le jour avec le calendrier ou ◀ ▶ (Ctrl+PgPréc / Ctrl+PgSuiv) : seules les courses qui circulent ce jour-là, selon leur régime, sont dessinées.

Les arrêts sont placés à leur distance réelle le long de la ligne : une pente plus raide signifie une vitesse plus faible.

## 9.2 Naviguer dans le graphique

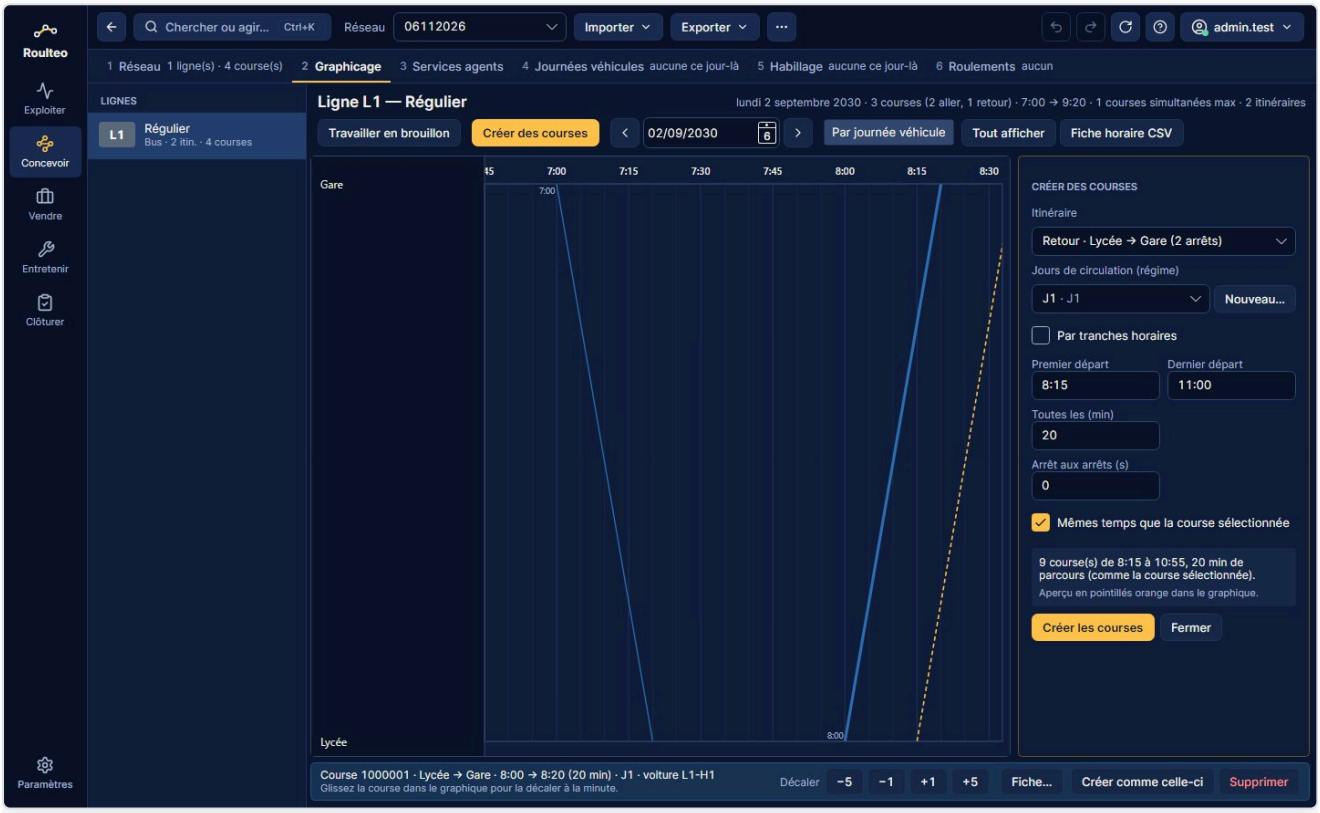
| Action | Comment |
|---|---|
| Zoomer dans le temps | Molette de la souris, centrée sur le pointeur. |
| Se déplacer dans la journée | Glisser le graphique, Maj + molette, ou les flèches ← → du clavier. |

| Action | Comment |
|---|---|
| Tout revoir | **Tout afficher**, double-clic dans le graphique, ou la touche Origine. |
| Identifier une course | Survoler une course la met en évidence ; un clic la sélectionne. |

La course sélectionnée est décrite sous le graphique : son numéro, son itinéraire, ses heures de départ et d'arrivée et, si elle est connue, la voiture (le service véhicule) qui l'assure. Échap désélectionne.

## 9.3 Créer des courses

Le graphicage sert aussi à **construire l'offre**. **Créer des courses** ouvre un panneau à droite :




*Création de courses en rafale, avec l'aperçu*

1. Choisissez l'**itinéraire** (sens et desserte).
2. Choisissez les **jours de circulation** (le régime) ou créez-en un avec **Nouveau…** : un nom (*Semaine scolaire*, *Samedi*) et les jours de la semaine.
3. Saisissez le **premier départ**, le **dernier départ** et l'intervalle (**Toutes les … min**), par exemple de 6:00 à 20:30 toutes les 15 minutes ; éventuellement un **temps d'arrêt** à chaque arrêt intermédiaire.
4. Les courses prévues apparaissent aussitôt **en pointillés orange** dans le graphique, avec leur nombre et leur durée. Rien n'est enregistré tant que vous n'avez pas cliqué sur **Créer les courses**.

Les heures de passage sont calculées avec les **temps de parcours des tronçons** (module Réseau). Si une course de l'itinéraire est sélectionnée, cochez **Mêmes temps que la course sélectionnée** pour reproduire exactement ses temps entre arrêts : c'est ce que fait **Créer comme celle-ci**, qui part de l'intervalle suivant.

Roulteo prévient, sans bloquer, si des tronçons n'ont pas encore de temps (estimés à vol d'oiseau) ou si des courses du même régime partent déjà aux mêmes heures.

### Voies, gares et sillons

Pour un réseau ferré ou guidé, Roulteo contrôle que les trains peuvent rouler comme le graphique le montre. **Seul ce que vous déclarez est contrôlé** : un réseau de bus ne voit aucune alerte.

- **Section** : au module Réseau, sélectionnez un tronçon et renseignez ses **voies** (1 pour une voie unique) et son **espacement** minimal en secondes (180 par défaut). La valeur vaut pour les deux sens.
- **Gare** : dans la fiche de l'arrêt, renseignez ses **voies à quai**, sa **longueur de quai** et son **temps d'arrêt** propre, en secondes : à la création des courses, il passe avant le temps général.
- **Rame** : dans la catégorie de véhicule (**Paramètres**), renseignez la **longueur** d'un élément ; dans la fiche de la journée véhicule, choisissez le **matériel** et le nombre d'**éléments** accouplés. La fiche affiche alors places et longueur totales.

Au graphicage, un bandeau signale les conflits du jour, sur tout le réseau car une voie se partage entre lignes :

- deux trains de sens opposés sur une voie unique ;
- deux trains du même sens trop proches, ou un train qui en dépasse un autre entre deux gares ;
- plus de trains stationnés que de voies à quai ;
- une rame plus longue que le quai ;
- deux trains attribués à la même voie en même temps.

**Attribuer les voies** (visible dès qu'une gare a ses voies à quai) donne une voie à chaque train, en gardant autant que possible la même par sens. Elle vaut pour tous les jours des régimes affichés. La fiche d'une course montre la voie à chaque arrêt, modifiable, et son nombre d'**éléments** : renseignez-le pour un couplage ou un découplage en cours de journée. Deux trains sur la même voie en même temps sont signalés.

Cliquez un conflit : la course de la ligne affichée se sélectionne. Un train au terminus n'occupe la voie que le temps de son arrivée : le stationnement entre deux courses n'est pas compté. Chaque tronçon est une section : un point de croisement hors gare, un block ou une vitesse limitée ne sont pas représentés.

### Travailler en brouillon

Pour essayer une offre sans toucher à la production, cliquez sur **Travailler en brouillon** au graphicage (ou menu ⋯). Roulteo copie tout le réseau : arrêts, lignes, itinéraires, tracés, régimes, courses, journées véhicules, services et jeux de temps. Les roulements restent sur la production, car ils engagent de vrais conducteurs.

Un bandeau violet le rappelle sur tous les écrans du réseau, et le nom commence par **Brouillon**. Modifiez ce que vous voulez : **rien n'atteint la production, le planning ni la prépaie**. Plusieurs brouillons peuvent coexister, et chacun s'exporte comme un réseau normal.

**Écarts et mise en production…** liste, ligne par ligne, ce que le brouillon a changé depuis sa création : courses ajoutées, retirées et modifiées. Cochez ce qui doit partir en production :

- le reste demeure dans le brouillon, pour plus tard ;
- la production continue de vivre pendant l'étude : ce que vos collègues y ont changé entre-temps n'est ni proposé ni touché, et Roulteo en donne le nombre ;
- une course changée **des deux côtés** apparaît **en conflit** (⚠) : elle reste comme en production, sauf si vous cochez **Prendre quand même la version du brouillon**. C'est aussi le cas d'une course posée sur un itinéraire que l'autre côté a redessiné, car ses horaires ne suivent plus ce tracé ;
- avant de confirmer, Roulteo indique les courses retirées d'une journée véhicule ou d'un service, celles qui changent d'horaire dans une journée déjà construite, et les courses ajoutées, à rattacher ensuite ;
- les courses de production gardent leur identité : roulements, journées et services restent en place ;

- seules les courses partent, avec les itinéraires, arrêts, régimes nouveaux dont elles ont besoin. Les journées véhicules et les services du brouillon ne sont pas repris, et un régime dont les jours ont changé est à reporter à la main : Roulteo le signale.

**Revenir à la production** garde le brouillon pour plus tard. **Abandonner…** le supprime : la production ne change pas.

**Historique de ce réseau…** montre les mises en production (qui, quand, quoi) et les modifications enregistrées depuis les écrans du réseau, sur la production comme sur un brouillon. **Annuler…** remet les courses comme avant la dernière mise en production ; pour remonter plus loin, annulez dans l'ordre, de la plus récente à la plus ancienne.

**Chiffrer l'écart avec la production…** compare courses, kilomètres commerciaux et heures en ligne sur 12 mois, à partir d'aujourd'hui ou du début de l'offre si elle commence plus tard, puis pour chaque journée type les véhicules au plus fort, les journées véhicules et les services agents, enfin les lignes modifiées. **Exporter CSV** reprend ce tableau. Un tronçon sans longueur compte pour zéro.

**Remplacer toute l'offre à une date…** sert aux grands changements, comme une rentrée : le brouillon devient l'offre en service à une date, demain au plus tôt, et l'ancienne offre s'arrête la veille. **Les jours d'avant ne changent pas**, ni le planning passé ni la prépaie. Roulteo reprend les roulements, les changements du jour à venir et les échanges, sur les journées de même code et de même régime, et liste celles qui manquent. L'ancienne offre reste consultable : son nom commence par **Jusqu'au**. Tant que la date n'est pas arrivée, **Annuler ce remplacement…** rend le service à l'ancienne offre.

### Par tranches horaires

Pour une offre qui change dans la journée, cochez **Par tranches horaires**. Une journée type s'affiche, à ajuster : chaque ligne donne le début et la fin de la tranche (**De**, **À**), l'intervalle en minutes (**Min**) et le temps de parcours (**Temps %**).

| De | À | Min | Temps % | Lecture |
|---|---|---|---|---|
| 6:00 | 7:00 | 20 | 100 | Heures creuses, temps de référence |
| 7:00 | 9:00 | 10 | 120 | Pointe du matin, 20 % de temps en plus |
| 19:00 | 20:30 | 30 | 90 | Soirée, 10 % de temps en moins |

Chaque départ prend l'intervalle de la tranche où il tombe : les départs s'enchaînent sans à-coup d'une tranche à l'autre, et rien ne part dans un trou entre deux tranches. Le pourcentage s'applique aux temps entre arrêts, pas aux temps d'arrêt, que ce soient ceux des tronçons ou ceux de la course sélectionnée.

Si une course arrive avant celle partie juste avant, parce que le temps change trop d'une tranche à l'autre, Roulteo le signale : rapprochez les pourcentages, lissez le passage, ou décalez ensuite la course. Les tranches servent à créer les courses : les courses déjà créées ne changent pas. Elles restent saisies tant que le logiciel est ouvert, pour créer le sens retour dans la foulée.

**Lissage.** Un palier net fait sauter le temps de parcours d'une course à l'autre. **Lissage (min)** répartit le changement autour de la limite entre deux tranches qui se touchent : avec 60, de 100 à 140 % à 8:00, une course de 7:45 prend 110 %, celle de 8:00 prend 120 %, celle de 8:15 prend 130 %. Le passage ne dépasse jamais la moitié de chaque tranche. À 0, le palier reste net.

**Jeux de temps.** Pour garder une journée type, donnez un nom, puis **Enregistrer le jeu** : les tranches et le lissage restent sur ce réseau, pour tous les postes. La liste **Jeu de temps enregistré** les remet dans le panneau à la place des tranches saisies. Enregistrer sous un nom déjà pris remplace ce jeu ; × le supprime. Modifier un jeu ne change pas les courses déjà créées.

## 9.4 Modifier une course

Cliquez une course pour la sélectionner. La barre du bas affiche son itinéraire, ses heures, sa durée et son régime, et propose :

| Action | Comment |
|---|---|
| **Décaler** | Glisser la course dans le graphique (à la minute près, l'heure de départ s'affiche pendant le geste), les boutons **−5 −1 +1 +5**, ou Alt+← / Alt+→ (Alt+Maj pour 5 minutes). |
| **Supprimer** | Le bouton **Supprimer** ou la touche Suppr, après confirmation. La course disparaît de tous les jours de son régime. |
| **Créer comme celle-ci** | Ouvre le panneau de création avec le même itinéraire, le même régime et les mêmes temps. |

## 9.5 La fiche d'une course

**Fiche…** (ou **F2**) ouvre, à droite du graphique, les horaires de la course sélectionnée arrêt par arrêt :

- l'**arrivée** et le **départ** à chaque arrêt, en h:mm (ou h:mm:ss) ; l'écart entre les deux est le **temps d'arrêt**, affiché en bout de ligne ;
- le **numéro** de la course et sa **girouette** (destination affichée ; vide, c'est le terminus de l'itinéraire) ;
- **Reporter un changement d'heure sur la suite** (coché par défaut) : changer une heure décale d'autant tous les horaires suivants, les temps de parcours sont gardés. Décoché, seul l'horaire modifié change.

**Enregistrer** (Ctrl+S) vérifie que les horaires se suivent ; une erreur s'affiche sous la liste, avec l'arrêt concerné. La fiche suit la course sélectionnée dans le graphique ; **Échap** la ferme.

**Terminus partiel** : choisissez l'arrêt de départ et le terminus parmi ceux de la course, puis **Appliquer**. La course ne dessert plus que ces arrêts : elle passe sur l'itinéraire partiel de la ligne (créé s'il n'existe pas encore, nommé « Gare → Mairie (partiel) »), avec ses horaires et ses journées véhicule et conducteur. Les courses limitées aux mêmes arrêts partagent cet itinéraire. Ctrl+Z remet la course sur son itinéraire complet.

Les comptes en consultation seule (démonstration, licence en délai de grâce) voient le graphique sans ces outils. Une modification se défait avec **Ctrl+Z** (et se refait avec **Ctrl+Y**), y compris une suppression.

## 9.6 Voir les journées véhicules

Le bouton **Par journée véhicule** (Ctrl+B) colore chaque course selon la journée véhicule qui l'assure, au lieu de la couleur de la ligne :

- chaque journée a sa couleur, et son numéro (« V03 ») remplace l'heure au départ de chaque course ;
- une ligne en pointillés relie une course à la suivante de la même journée : horizontale, c'est un **battement** au terminus ; oblique, c'est un **haut-le-pied** vers un autre arrêt de la ligne ;

- les courses sans journée véhicule sont en gris pointillé : il reste à les ranger (voir *Journées véhicules*).

Le survol d'une course indique sa journée et ce qu'elle fait ensuite (« puis 7:42 Gare »), ou que la suite se passe sur une autre ligne.

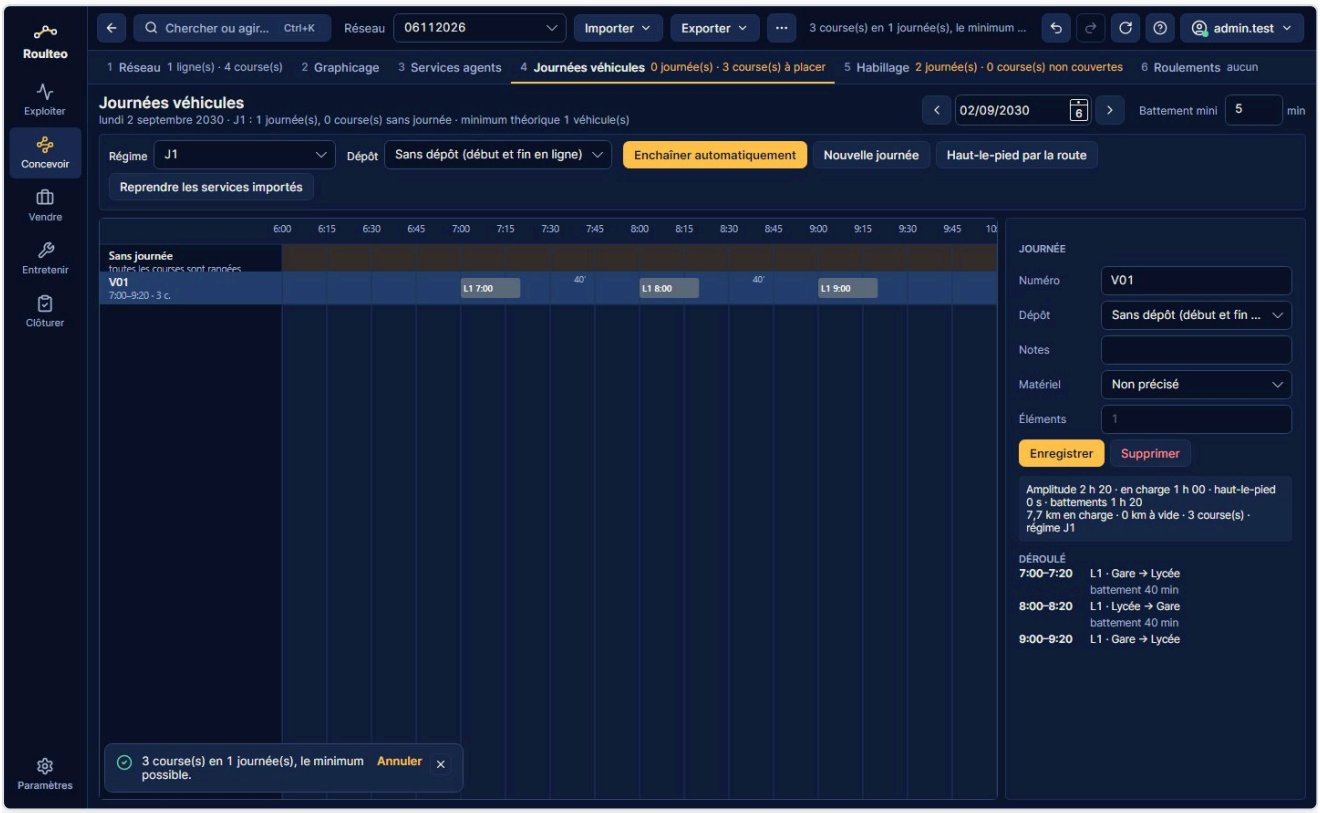
## 9.7 Fiche horaire CSV

**Fiche horaire CSV** enregistre la fiche horaire de la ligne pour le jour affiché, dans le format habituel : **un tableau par sens**, les arrêts en lignes et les courses en colonnes. Le fichier s'ouvre dans Excel pour être mis en page ou transmis.

> Cette même présentation peut être réimportée dans Roulteo (voir *Imports et exports*) : c'est un moyen simple d'échanger des horaires avec un autre outil ou de les corriger sous Excel.

# 10 Journées véhicules

Une **journée véhicule** (le « service voiture » du métier) est la suite des courses qu'un même véhicule assure dans la journée : sortie du dépôt, courses, battements aux terminus, haut-le-pied d'un terminus à l'autre, rentrée au dépôt. Leur nombre est le nombre de véhicules nécessaires ; elles serviront ensuite à construire les journées des conducteurs.




*Journées véhicules d'un régime*

## 10.1 Le tableau

Le module **Journées véhicules** montre, pour le jour choisi et le **régime** choisi :

- en haut, **Sans journée** : les courses qui ne sont encore assurées par aucun véhicule, rangées sans se chevaucher ;
- puis **une ligne par journée** (V01, V02…) : ses courses aux couleurs des lignes, les **haut-le-pied** en gris, les **battements** en minutes au-dessus des écarts, la **sortie et la rentrée dépôt** en gris clair.

L'en-tête donne le nombre de journées, de courses à ranger, et le **minimum théorique** de véhicules : le nombre de courses qui circulent en même temps au plus fort. On ne peut pas faire moins ; l'écart vient des battements et des haut-le-pied.

| Action | Comment |
|---|---|
| Changer de jour | ◀ ▶ ou le calendrier (Ctrl+PgPréc / Ctrl+PgSuiv). |
| Changer de régime | Liste **Régime** : on travaille un régime à la fois. |

| Action | Comment |
|---|---|
| Se déplacer | Molette : les journées défilent ; Maj + molette ou pavé tactile : la journée de gauche à droite ; glisser le fond, ou les barres de position sous les heures et à droite ; flèches du clavier. |
| Zoomer | Ctrl + molette, ou touches + et − ; double-clic sur le fond ou Origine pour tout revoir. |
| Détail d'une course | Survoler la course. |

## 10.2 Véhicules électriques

Roulteo vérifie qu'un véhicule à batterie tient une journée, recharges en ligne comprises.

1. Dans la fiche du véhicule (**Parc**), renseignez la **capacité utile** de la batterie et la **consommation** en kWh/km, chauffage et climatisation compris.
2. Dans la fiche de l'arrêt (**Réseau**), indiquez la puissance de la **borne** là où il y en a une.
3. Ici, choisissez le véhicule dans **Essayer avec** : le résumé compte les journées tenues et nomme celles qui ne tiennent pas ; la fiche d'une journée donne le niveau le plus bas, où et quand, le niveau final et le temps de recharge.

Le calcul part d'une batterie pleine, retire les kilomètres en charge et à vide, et recharge pendant chaque battement à une borne, moins 2 minutes pour se brancher. Une journée tient si le niveau reste au-dessus de **10 % de réserve**.

Si cela ne suffit pas et que le **dépôt de la journée a une borne**, le véhicule y rentre pendant ses attentes assez longues : seulement les retours nécessaires, les plus rentables d'abord, car le détour est du kilométrage à vide. La fiche les compte.

Avec un véhicule choisi dans **Essayer avec**, **Enchaîner automatiquement** en tient compte : une journée qu'il ne tiendrait pas est coupée là où il ne tient plus, et la suite forme une nouvelle journée. La barre du haut donne le nombre de coupures. Le calcul optimise d'abord les journées, puis les coupe : ce n'est pas forcément le minimum absolu de véhicules électriques.

Au **Planning**, une journée confiée à un véhicule qui ne la tient pas est signalée, et l'affectation automatique ne la lui donne pas. C'est une estimation : charge à puissance constante, une borne libre à chaque passage, consommation fixe quels que soient le relief et la météo. Un retour au dépôt s'affiche dans le déroulé tant que le véhicule est choisi, mais reste un calcul : il n'entre ni dans les kilomètres à vide de la journée, ni sur la feuille de route du conducteur.

## 10.3 Construire les journées

1. Choisissez le **régime** et, si vos véhicules partent d'un dépôt, le **dépôt** (un arrêt de type dépôt du module Réseau).
2. Réglez le **battement mini** (5 minutes par défaut) : le temps minimum entre l'arrivée d'une course et le départ de la suivante, haut-le-pied compris.
3. **Enchaîner automatiquement** range toutes les courses sans journée au mieux pour toute la journée : d'abord le moins de véhicules possible, puis le moins de haut-le-pied et d'attente, sorties et rentrées de dépôt comprises. La barre du haut donne le résultat et ce qu'il fait gagner face à l'ancienne règle du véhicule le plus proche, par exemple « 54 course(s) en 7 journée(s), le minimum possible. Face au plus près :

1 véhicule(s) de moins, 25 min de haut-le-pied en moins ». Seules les courses encore sans journée sont rangées : pour tout refaire, supprimez d'abord les journées. Une longue attente au terminus compte comme de l'attente, sans retour au dépôt entre les pointes, et un véhicule peut passer d'une ligne à une autre : à vous de garder ou non ces choix en glissant les courses.

4. Ajustez à la main : **glissez une course** d'une ligne à une autre pour changer de véhicule ; déposée sur **Sans journée**, elle est retirée. **Nouvelle journée** ajoute une ligne vide.

Si le réseau vient d'un GTFS qui contient les services voitures ( `block_id` ), **Reprendre les services importés** recrée ces journées telles quelles.

## 10.4 Les contrôles

Roulteo vérifie chaque enchaînement en direct :

| Repère | Signification |
|---|---|
| **Cadre rouge** | La course part avant l'arrivée de la précédente, ou le haut-le-pied jusqu'à son départ prend plus que le temps disponible. |
| **Cadre orange** | Battement inférieur au minimum réglé. |
| ⚠ / △ à côté du numéro | Nombre d'anomalies de la journée. |

Un haut-le-pied est estimé avec le temps de parcours du tronçon entre les deux arrêts s'il existe, sinon à vol d'oiseau d'après les règles du réseau.

## 10.5 La fiche d'une journée

Cliquez une journée pour afficher sa fiche à droite :

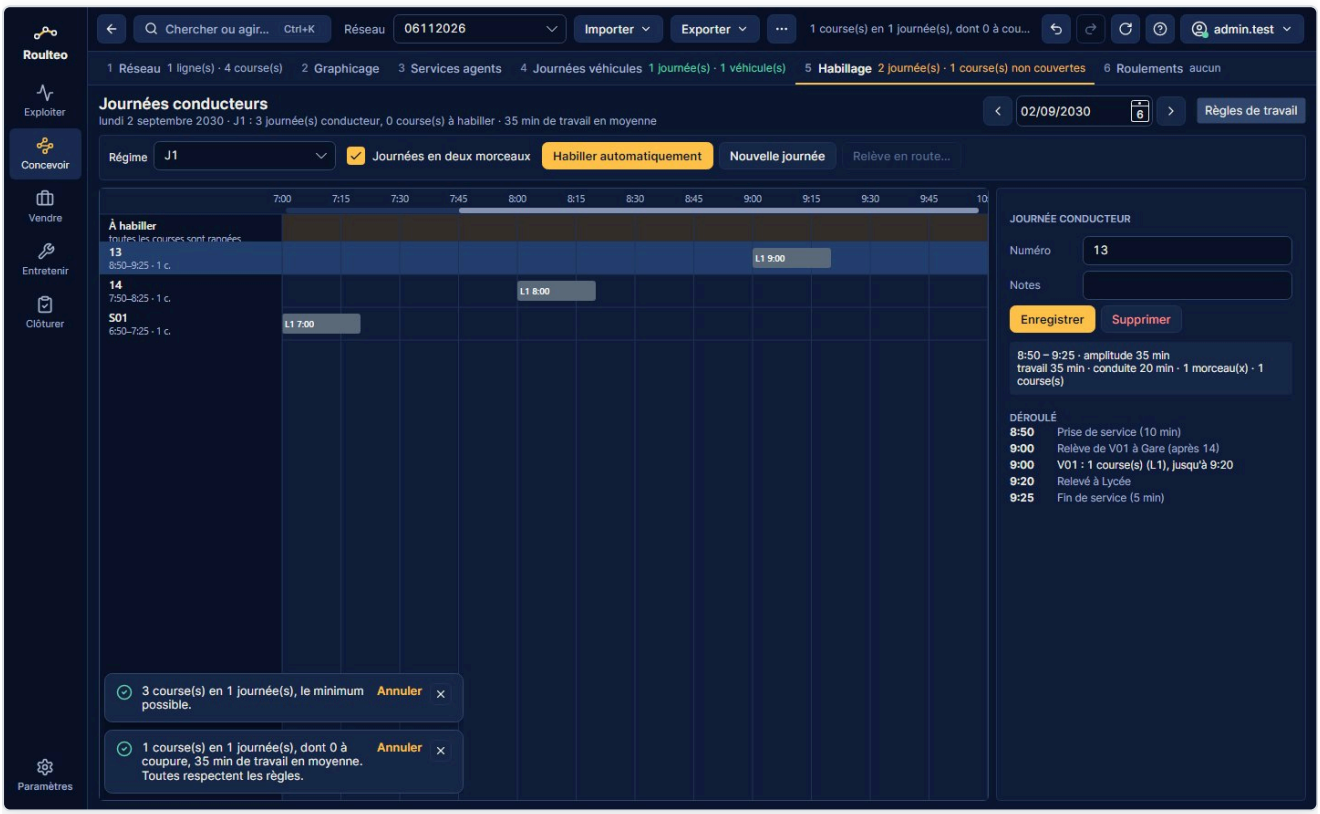
- **Numéro**, **dépôt** et **notes**, modifiables puis **Enregistrer** (Ctrl+S) ;
- les **totaux** : amplitude, temps en charge, haut-le-pied, battements, kilomètres en charge et à vide ;
- le **déroulé** pas à pas : sortie du dépôt, chaque course, chaque haut-le-pied et battement, rentrée, avec l'explication de chaque anomalie ;
- **Retirer la course** (la course sélectionnée revient dans « Sans journée ») et **Supprimer** la journée (ses courses restent, sans journée).

## 10.6 Au planning du jour

Chaque journée véhicule qui circule un jour donné apparaît au **planning du jour**, vue par véhicule, de la sortie à la rentrée au dépôt : on y choisit le véhicule qui l'assure ce jour-là, au glisser-déposer ou avec **Affecter les véhicules** (voir *Planning du jour*).

# 11 Habillage : les journées conducteurs

Une **journée conducteur** (le « service agent » du métier) est ce qu'un conducteur fait dans sa journée : prise de service, conduite d'un ou plusieurs véhicules, relèves, pauses, fin de service. Roulteo les construit à partir des **journées véhicules** : chaque course d'un véhicule doit être assurée par un conducteur. On parle d'**habillage**.




*Habillage d'un régime*

## 11.1 Le tableau

Le module **Habillage** montre, pour le jour et le régime choisis :

- en haut, **À habiller** : les courses des journées véhicules qui n'ont pas encore de conducteur, **un couloir par véhicule** (son numéro est rappelé au début du couloir) ;
- puis **une ligne par journée conducteur** (S01, S02…), avec ses courses, les battements et les pauses en minutes, et les acheminements en gris.

Si des courses du régime n'ont pas encore de journée véhicule, un bandeau le signale : rangez-les d'abord dans le module *Journées véhicules*.

## 11.2 Relèves en cours de course

Un conducteur peut en relever un autre en route, à un arrêt intermédiaire, sans attendre le terminus.

- **Déclarer les points de relève** : au module Réseau, cochez **Point de relève** dans la fiche de l'arrêt.
- **Automatiquement** : **Habiller automatiquement** peut couper une course à son point de relève le plus proche du milieu de la course, si cela améliore le résultat. La barre du haut donne le nombre de relèves en

route.

- **À la main** : sélectionnez une course, puis **Relève en route…**, et choisissez l'arrêt, point de relève ou non. La suite de la course passe dans **À habiller** et se range comme une course.
- **Retirer** : même bouton, **Retirer la relève**. La course revient à son premier conducteur. Si les deux services d'une course relevée sont supprimés, elle redevient entière.

Une course a une relève au plus. Chaque service a ses heures, sa feuille de route et son déroulé : l'un finit à l'arrêt de relève, l'autre y prend le volant. Au graphicage, un petit rond marque l'arrêt de relève sur la course. **Services agents** donne le premier service et, dans sa colonne **Relève en route**, celui qui prend la suite et où. Les exports TF et AVL ne portent qu'un service par course : la course y part entière avec le premier conducteur, et le résumé de l'export le signale.

## 11.3 Habiller automatiquement

1. Choisissez le **régime**.
2. Cochez **Journées en deux morceaux** pour associer un morceau du matin et un de l'après-midi.
3. **Habiller automatiquement** : - chaque journée véhicule est **découpée aux terminus** en morceaux conduisibles d'une traite, sans dépasser la conduite continue ni le temps de travail ; une longue attente du véhicule devient une coupure pour le conducteur ; - les morceaux sont **associés deux à deux** quand l'amplitude, le travail, la pause et l'acheminement d'un terminus à l'autre le permettent ; - Roulteo cherche ensuite les points de coupe qui s'associent le mieux : le moins de journées, puis des journées moins lourdes (travail, coupures, relèves). Une coupure n'est pas payée, mais elle pèse sur le conducteur : Roulteo ne gagne pas une journée en multipliant les coupures. Les mêmes courses donnent le même résultat, sauf sur un très grand régime, où le calcul s'arrête après 30 secondes.

La barre du haut compare le résultat à la découpe simple, par exemple « 12 journée(s) de moins, +23 h de travail, -1 coupure(s) » : moins de journées, mais mieux remplies, peuvent faire plus d'heures en tout. Le résultat n'a jamais plus d'anomalies que la découpe simple, ni plus de journées, sauf pour supprimer une anomalie, par exemple une course trop longue qu'une relève en route rend conduisible. Il ne garantit pas le minimum absolu : c'est une très bonne solution, à retoucher à la main si besoin.

La barre du haut résume le résultat : nombre de journées, dont combien en deux morceaux, travail moyen, et si toutes respectent les règles.

## 11.4 Ajuster à la main

| Geste | Effet |
|---|---|
| Clic sur une course | La sélectionne (et sa journée). |
| **Maj+clic** | Sélectionne la **suite de courses** d'un même couloir entre la première course cliquée et celle-ci. |
| **Ctrl+clic** | Ajoute ou retire une course de la sélection. |
| **Glisser** | Déplace la course, ou toute la sélection, vers une autre journée ; déposée sur **À habiller**, elle est retirée. |

**Nouvelle journée** ajoute une journée vide. Chaque modification est revérifiée aussitôt.

## 11.5 Les règles de travail

**Règles de travail** (en haut à droite) ouvre les réglages de l'entreprise :

| Règle | Par défaut |
|---|---|
| Amplitude maximale (de la prise à la fin de service) | 12:00 |
| Temps de travail maximal (amplitude moins les coupures) | 10:00 |
| Conduite continue maximale | 4:30 |
| Pause qui interrompt la conduite | 30 min |
| Pause obligatoire au-delà de | 6:00 de travail |
| Prise de service / fin de service | 10 min / 5 min |
| Coupure à partir de | 90 min |
| Repos quotidien minimal (roulements, compteurs) | 11:00 |
| Jours de travail d'affilée au plus (roulements, compteurs) | 6 |
| Travail sur 7 jours au plus (compteurs) | 48:00 |
| Base de la quatorzaine : au-delà, heures supplémentaires | 70:00 |

Une **coupure** (interruption d'au moins la durée réglée) ne compte pas dans le temps de travail ; une **pause** plus courte, si. Adaptez ces valeurs à votre accord d'entreprise : toutes les journées sont aussitôt revérifiées, et les quatre dernières limites valent aussi pour les contrôles des roulements et les compteurs du planning.

**Partir d'un modèle** remplit les règles d'un coup, avant de les ajuster puis de les enregistrer :

| Modèle | Ce qui change par rapport aux valeurs par défaut |
|---|---|
| **Urbain** | Travail 9:00, pause 20 min, coupure dès 60 min. |
| **Interurbain** | Pause de 45 min (règlement européen), prise 15 min, fin 10 min. |
| **Scolaire** | Amplitude 13:00 (matin et soir), travail 8:00, coupure dès 120 min, 5 jours d'affilée au plus. |

Ces modèles sont des points de départ : rien n'est enregistré avant **Enregistrer les règles**, et une modification se défait avec Ctrl+Z.

## 11.6 La fiche d'une journée

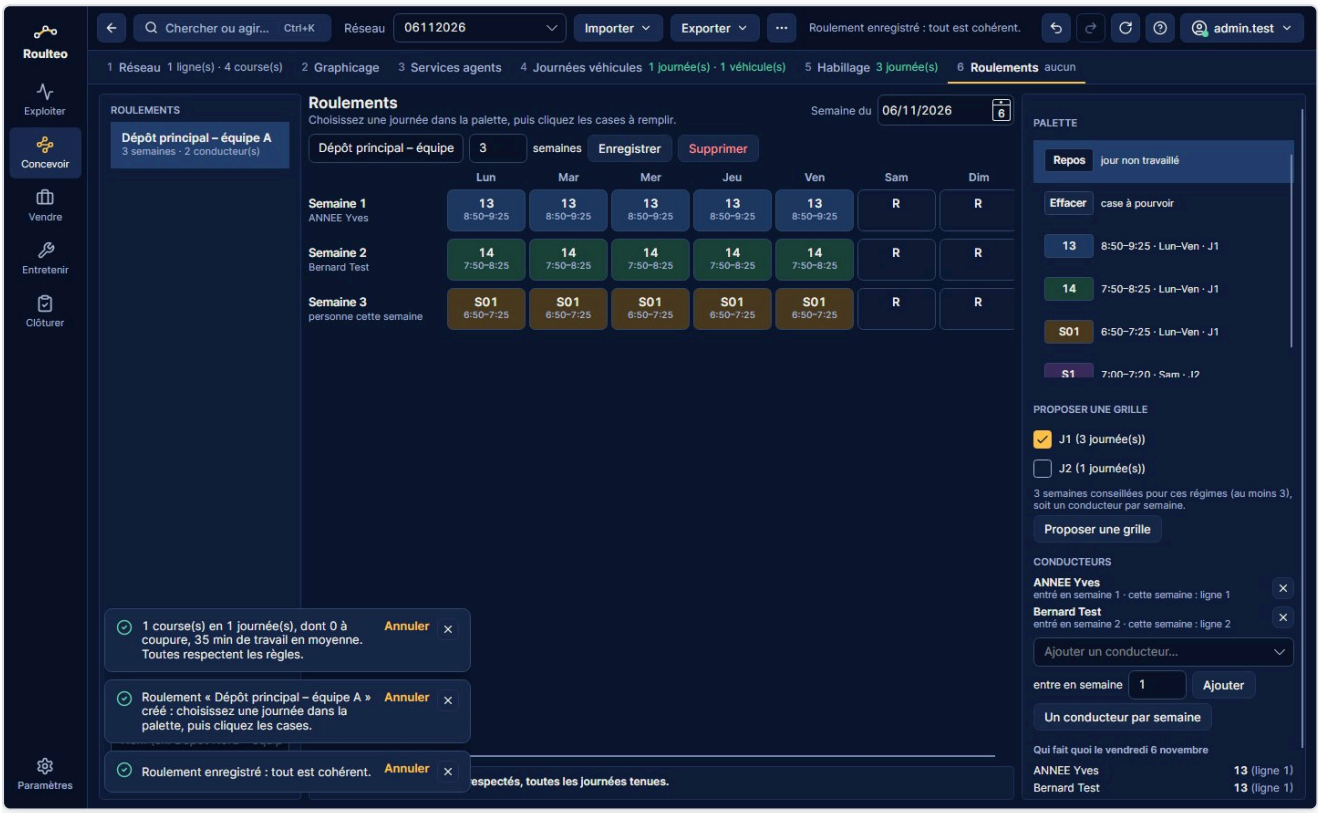
Cliquez une journée pour afficher sa fiche :

- **Numéro** et **notes** ;

- les **totaux** : heures de prise et de fin, amplitude, temps de travail, conduite, nombre de morceaux ;
- les **anomalies**, en clair : « Amplitude de 13 h 10 : plus que les 12 h 00 permises », « 4 h 50 de conduite sans pause de 30 min », « Pas le temps de rejoindre V03 : 15 min d'acheminement pour 5 min disponibles »… ;
- le **déroulé** : prise de service, sortie du dépôt ou **relève** d'un véhicule (« Relève de V02 à Gare SNCF, après S04 »), conduite, **relevé par** un collègue, acheminement, pause ou coupure, rentrée au dépôt, fin de service.

# 12 Roulements

Un **roulement** organise le travail des conducteurs sur plusieurs semaines : une grille de N semaines × 7 jours où chaque case porte une journée conducteur, un repos, ou rien. Chaque conducteur suit une ligne de la grille, puis passe à la ligne suivante la semaine d'après, et revient à la première après la dernière : chacun fait tout le cycle, et chaque semaine toutes les lignes sont tenues.




*Roulement de trois semaines*

## 12.1 Créer un roulement

1. Dans **Nouveau roulement** (en bas à gauche), donnez un nom (*Dépôt Nord – équipe A*) et un nombre de semaines, puis **Créer**. Le cycle commence le lundi de la semaine en cours.
2. Choisissez une journée dans la **palette** (à droite) : chaque journée conducteur y figure avec ses heures, ses jours de circulation et son régime. **Repos** marque un jour non travaillé, **Effacer** vide une case.
3. **Cliquez les cases** à remplir : c'est un pinceau. Le roulement est enregistré et revérifié à chaque clic.

Le nom et le nombre de semaines se modifient au-dessus de la grille (**Enregistrer**).

## 12.2 Proposer une grille

Plutôt que de tout peindre, **Proposer une grille** (à droite) remplit tout le cycle pour les régimes cochés. Ne cochez pas deux régimes qui tournent les mêmes jours (période scolaire et vacances, par exemple) : chaque journée de chaque régime serait tenue, et le cycle serait deux fois trop chargé.

Le texte sous les régimes donne le nombre de semaines conseillé : assez pour cinq jours de travail par ligne. Il faut au moins une semaine par journée du jour le plus chargé ; en dessous, la proposition est refusée et le message dit combien de semaines prévoir. Modifiez la durée du cycle au-dessus de la grille, puis relancez.

La grille proposée :

- tient chaque journée une fois, et une seule, chaque jour où elle circule ;
- cherche à respecter le repos quotidien, les jours d'affilée et le travail sur 7 jours des règles de travail ;
- groupe les repos par deux, évite les jours isolés et les reprises plus tôt que la veille ;
- égalise les heures et les jours de travail entre les lignes.

Les mêmes journées donnent toujours la même grille. Si des règles restent dépassées, elles s'affichent dans les contrôles comme d'habitude : allongez le cycle ou retouchez les cases au pinceau. La grille actuelle est remplacée après confirmation, et Ctrl+Z revient en arrière. La proposition ne connaît pas les souhaits des conducteurs : elle ne regarde que les journées et les règles.

Comme tout coup de pinceau, une grille enregistrée s'applique tout de suite : sur un roulement déjà en service, le planning et l'appli de ses conducteurs changent aussitôt, passé compris pour la prépaie. Pour préparer un nouveau cycle sans toucher à l'existant, créez un autre roulement, sans conducteurs, et faites-y la proposition.

## 12.3 Les conducteurs

Dans **Conducteurs**, ajoutez les conducteurs du roulement et la **semaine d'entrée** de chacun (la ligne qu'il suit la première semaine du cycle). **Un conducteur par semaine** les répartit d'un coup sur les semaines 1, 2, 3…

À gauche de chaque ligne, Roulteo affiche qui la tient **la semaine choisie** (champ **Semaine du**, en haut). Un conducteur ne figure que dans un seul roulement.

## 12.4 Les contrôles

Les cases en anomalie sont encadrées en rouge ; survolez-les pour l'explication. La liste sous la grille récapitule tout :

| Contrôle | Exemple |
|---|---|
| Repos quotidien | « Repos de 7 h 00 seulement avant S01 le lendemain (au moins 11 h 00). » |
| Jours d'affilée | « 7 jours de travail d'affilée à partir d'ici (au plus 6). » |
| Jours de circulation | « S01 (Semaine) ne circule pas le samedi. » |
| Couverture | « S04 (Semaine) n'est tenue par personne le lundi. » ou « … est tenue 2 fois le mardi. » |

La couverture porte sur les régimes utilisés dans le roulement : chaque journée de ces régimes doit être tenue une fois, et une seule, chaque jour où elle circule. Le cycle est contrôlé en boucle : le dimanche de la dernière semaine précède le lundi de la première.

## 12.5 Qui fait quoi

En bas à droite, **Qui fait quoi** donne pour la date choisie chaque conducteur du roulement, la ligne qu'il tient cette semaine-là et sa journée (ou son repos).

# 13 Prépaie

Le module **Prépaie** (avec le planning dans la licence) rassemble chaque mois ce que la paie doit savoir de chaque conducteur. Rien n'est ressaisi : tout vient des roulements, des segments, des écarts saisis au planning et des indisponibilités. Trois onglets : **Mois**, **Congés** et **Année**.

## 13.1 Le mois

Les flèches (ou Ctrl+PgPréc / Ctrl+PgSuiv) changent de mois. Le bandeau résume le mois : conducteurs ayant travaillé, total des heures, heures au-delà de 35 h, repas et journées à coupure (avec le montant des indemnités s'il est réglé), jours fériés du mois.

| Colonne | Calcul |
|---|---|
| **Jours** | Jours où le conducteur a au moins un service (journée conducteur ou segment). |
| **Travail** | Temps de travail : celui des journées conducteurs (coupures non comptées) et la durée des segments. |
| **Heures sup.** | Au-delà de 35 h par semaine civile (lundi au dimanche) ; une semaine à cheval sur deux mois compte au prorata de ses jours dans le mois. |
| **Dimanche, Fériés** | Temps de travail des dimanches et des jours fériés (fêtes fixes, lundi de Pâques, Ascension, lundi de Pentecôte). |
| **Nuit** | Part de l'amplitude de chaque journée comprise entre 21 h et 6 h, plafonnée au temps de travail du jour. |
| **Repos** | Jours sans service ni absence. |
| **Absences** | Jours d'absence par motif (congés, maladie, formation…), d'après les indisponibilités. |
| **Repas** | Une indemnité par fenêtre de repas (midi, soir) que la journée couvre entièrement, de la prise à la fin de service. |
| **Coupures** | Journées dont l'interruption atteint la coupure minimale des règles de travail (Habillage › Règles de travail). |
| **Amplitude** | Temps compensé : amplitude au-delà du seuil, multipliée par le taux de compensation. |
| **Majorations** | Heures du dimanche, des jours fériés et de nuit, chacune multipliée par son taux. |
| **Indemnités** | Montant des repas et des coupures, en euros. |

## 13.2 Primes et indemnités

Le bouton **Primes et indemnités** ouvre les réglages de l'accord de l'entreprise :

- **fenêtres de repas** de midi et du soir (11:45 à 14:15 et 18:45 à 21:15 par défaut) ;
- **montants** de l'indemnité de repas et de l'indemnité de coupure, en euros ;

- **seuil d'amplitude** au-delà duquel le temps est compensé (12:00 par défaut) et **taux** de compensation (75 % par défaut) ;
- **majorations** du dimanche, des jours fériés et de nuit, en pour cent.

Les montants et les majorations sont à zéro tant que vous ne les avez pas renseignés : reportez ceux de votre accord d'entreprise ou de la convention collective, qui changent d'une entreprise à l'autre et d'une année à l'autre. Une modification recalcule aussitôt la prépaie ; Ctrl+Z l'annule.

**Exporter pour la paie** (Ctrl+E) enregistre un fichier CSV, un conducteur par ligne avec son matricule, les heures en décimal (7,25 pour 7 h 15) comme les attendent les logiciels de paie, les repas, les coupures, l'amplitude compensée, les majorations et le montant des indemnités. Les dimanches et jours fériés travaillés, en jours, sont les deux dernières colonnes. Vérifiez les éléments avant de les transmettre : un écart du jour oublié au planning se retrouve dans la prépaie.

## 13.3 Les congés

L'onglet **Congés** donne le solde de chaque conducteur sur une période. Les flèches changent de période.

En haut, les règles de l'entreprise :

- **Période à partir de** : premier mois de la période (juin par défaut, janvier pour une année civile) ;
- **Droit annuel** : le droit habituel, en jours (30 par défaut) ;
- **Décompte** : jours ouvrables (du lundi au samedi) ou jours ouvrés (du lundi au vendredi). Pensez à passer le droit annuel à 25 si vous comptez en jours ouvrés.

| Colonne | Calcul |
|---|---|
| **Droit** | À saisir pour un conducteur qui a un droit différent (arrivée en cours d'année, ancienneté). Laissé vide, le droit annuel s'applique. |
| **Report** | Jours reportés de la période précédente, négatif si elle a fini à découvert. |
| **Pris** | Jours de congés jusqu'à aujourd'hui, d'après **Planning** › **Indisponibilités**. |
| **Posés** | Jours de congés à venir, d'après les mêmes indisponibilités. |
| **Solde** | Droit et report, moins les jours pris et posés. Il passe en rouge s'il est négatif. |
| **En attente** | Jours demandés dans l'appli conducteur, sans réponse. Ils ne sont pas encore déduits du solde. |

Seules les indisponibilités de motif **Congés** comptent. Les dimanches et les jours fériés ne sont pas décomptés, ni le samedi en jours ouvrés. Le décompte ne suit pas le roulement : un jour de repos prévu en semaine pendant les congés est compté comme un jour de congé. Les demi-journées ne se posent pas ; seul le droit ou le report peut en contenir (2,5 par exemple). L'onglet **Mois** compte autrement : ses absences sont en jours calendaires, dimanches compris.

**Reprendre les soldes précédents** met en report le solde de la période précédente, pour les conducteurs qui y ont un droit, un report ou des congés. Rien n'est enregistré avant **Enregistrer** : vérifiez d'abord, surtout si votre accord limite le report. Ctrl+Z annule un enregistrement. **Exporter CSV** (Ctrl+E) sort un conducteur par ligne.

Dans **Planning** › **Demandes**, une demande de congés en attente indique ce qu'elle coûte et le solde après elle. Un solde négatif prévient mais n'empêche pas d'accepter.

## 13.4 L'année

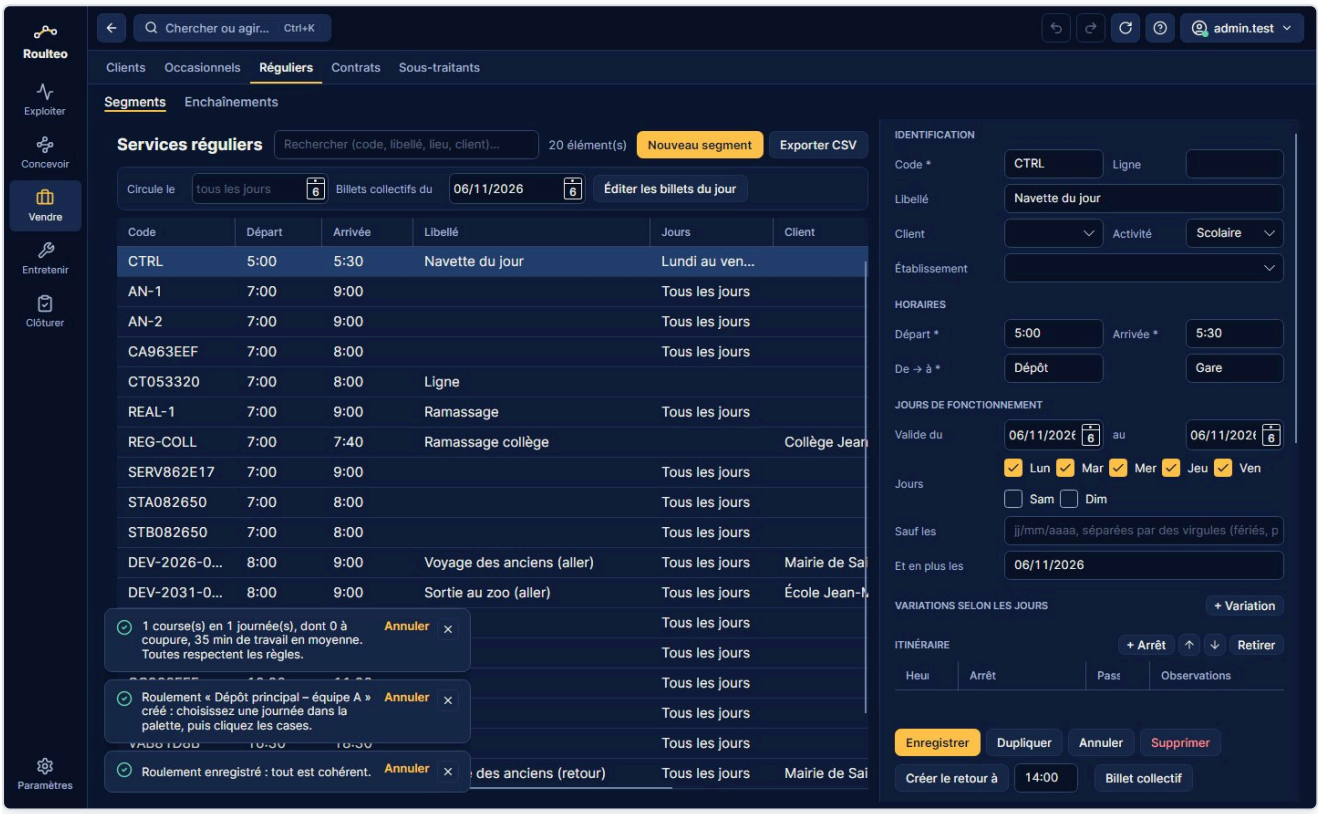
L'onglet **Année** additionne les mois de la prépaie, de janvier au mois en cours (une année passée compte ses douze mois). Les flèches changent d'année. On y lit les jours et les heures de travail, les heures supplémentaires, les dimanches et les jours fériés travaillés (en jours et en heures), la nuit, les repos, les absences, les repas, les coupures et les indemnités.

Le mois en cours compte en entier, jusqu'à sa fin prévue : le compteur de l'année comprend donc des journées pas encore faites. Les heures supplémentaires sont celles de chaque mois, additionnées, pour que le total reste égal à ce qui a été transmis à la paie.

# 14 Services réguliers et billets collectifs

Le module **Réguliers** gère les transports récurrents qui ne relèvent pas d'une ligne à horaires publics : circuits scolaires, services périscolaires, dessertes d'entreprise, transports à la demande, prestations occasionnelles répétées. Chacun est décrit par un **segment**.

Un segment est un trajet en charge, à heure fixe, avec ses jours de fonctionnement. Roulteo en déduit chaque jour les **circulations** du planning.



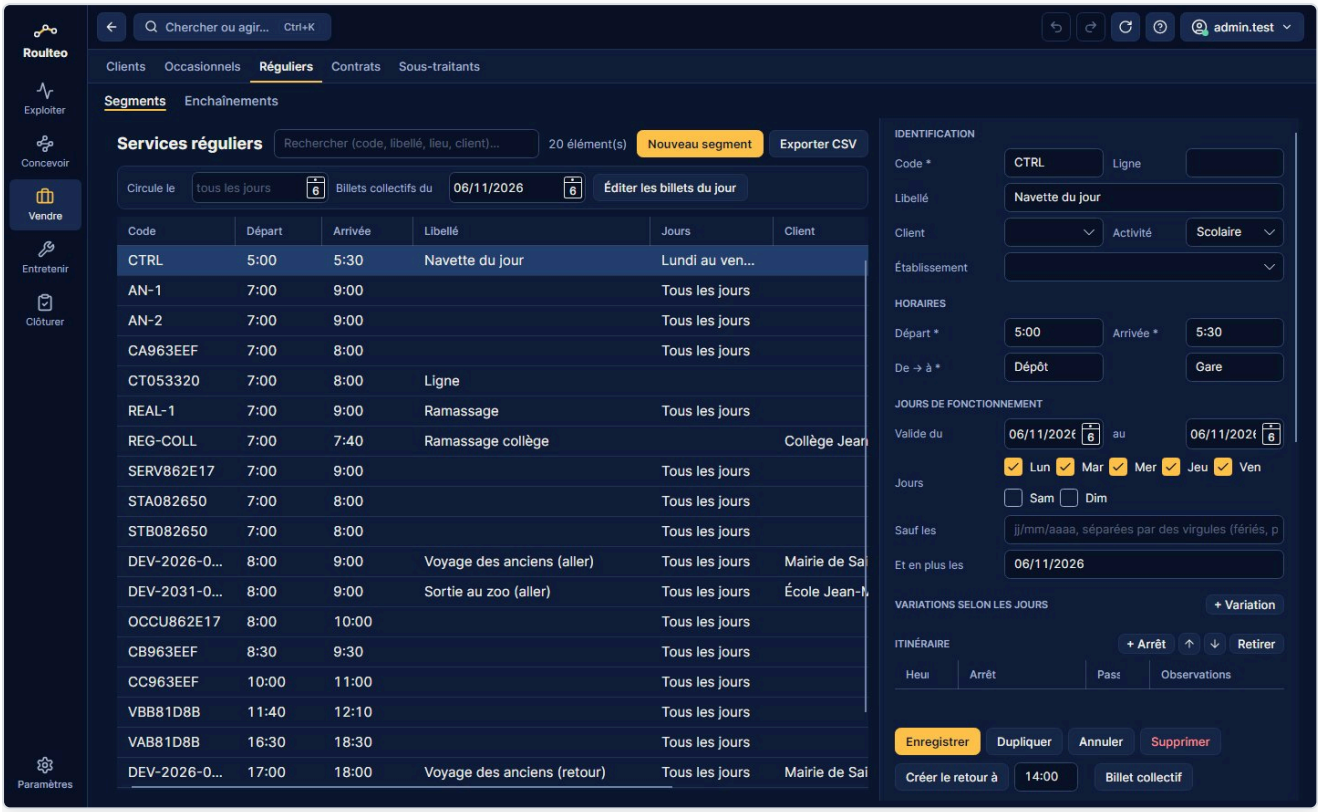

*Services réguliers*

## 14.1 La liste des segments

La liste se filtre par la recherche (code, libellé, lieu, client) et par la date : **Circule le** n'affiche que les segments qui fonctionnent ce jour-là (laisser *tous les jours* pour tout voir). Les colonnes indiquent le code, les heures, le trajet, les jours, le client, l'activité et si un billet collectif est à éditer.

En haut de la liste, **Billets collectifs du** *date* et **Éditer les billets du jour** produisent en un PDF les billets de tous les segments qui circulent ce jour-là.

## 14.2 La fiche d'un segment




*Fiche d'un segment*

### Identification

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Code** * | Référence unique du service, par exemple `SCO-412-A`. |
| **Libellé** | Description libre : *Collège Jean Moulin – matin*. |
| **Activité** | Scolaire, Périscolaire, Entreprise, Ligne régulière, Occasionnel, Transport à la demande, Autre. |
| **Client** | Le donneur d'ordre (voir *Clients*). |
| **Ligne** | La ligne commerciale de rattachement, le cas échéant. |
| **Établissement** | L'établissement exploitant, dont la licence figure sur le billet collectif. |

### Horaires

**Départ** * et **Arrivée** * se saisissent comme toute heure Roulteo (`7:05`, `705`, `7h05`, `25:10` après minuit). **De → à** * donne les lieux de départ et d'arrivée.

### Jours de fonctionnement

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Valide du … au …** | Période de validité (une année scolaire, un contrat). |
| **Lun … Dim** | Jours de la semaine où le service circule. |

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Sauf les** | Dates exclues, séparées par des virgules : jours fériés, ponts, vacances ( `11/11/2026, 12/11/2026` ). |
| **Et en plus les** | Dates ajoutées hors jours habituels : rattrapages, journées exceptionnelles. |

### Variations selon les jours

Un circuit scolaire qui rentre à 16:30 mais à 11:30 le mercredi, une sortie anticipée la veille des vacances : gardez un seul segment et ajoutez une **variation** plutôt que d'en créer un second.

**+ Variation** ajoute une carte :

| Champ | Usage |
|---|---|
| **L M M J V S D** | Jours de la semaine où cet horaire remplace l'horaire habituel. |
| **Départ, Arrivée** | Horaire de ces jours-là ( `25:10` pour 1h10 le lendemain). |
| **Dates** | Dates précises, séparées par des virgules. Une date passe avant un jour de la semaine. |
| **Consigne** | Facultative : remplace les observations du segment ces jours-là. |

Une variation change les heures, pas les jours de circulation : elle ne fait pas rouler le segment un jour où il ne roule pas (utilisez **Et en plus les**). Les arrêts se répartissent dans le nouvel horaire, en gardant leur proportion ; une variation plus courte peut donc demander de vérifier un arrêt.

Le planning, les conflits, les remplaçants proposés, la prépaie, l'appli conducteur, les feuilles de route, les billets collectifs et les bons de commande prennent l'horaire du jour. Le **prix par service** ne change pas : un mercredi plus court est facturé comme les autres jours.

Ajouter un jour à une variation change aussi les jours déjà passés, comme tout changement d'horaire d'un segment : les heures de la prépaie sont recalculées.

### Itinéraire

La liste des arrêts desservis, chacun avec son **heure** de passage et ses observations. **+ Arrêt** ajoute une ligne, ↑ ↓ réordonnent, **Retirer** supprime. L'itinéraire est reproduit sur le billet collectif et la feuille de route.

### Besoin et affectation par défaut

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Voyageurs** | Nombre de voyageurs prévus : comparé aux places du véhicule pour détecter les surcharges. |
| **Km en charge** | Kilométrage facturable du service. |
| **Catégorie** | Catégorie de véhicule demandée (minibus, car 59 places…). |
| **Conducteur** et **Véhicule** | Affectation habituelle. Le planning la reprend chaque jour ; vous ne changez que les exceptions. |
| **À éditer pour chaque circulation** | Coché, un billet collectif est produit pour chaque circulation du segment. |

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Contrat** | Contrat dont relève le segment (voir *Contrats*) : ses conditions s'appliquent à la facturation. |
| **Prix / service** | Prix HT facturé au client chaque jour où le segment circule : Factures › **Facturer le mois** en fait un brouillon par client. |
| **Annexe avant** et **après** | Temps annexes : minutes de travail du conducteur avant le départ (prise de service, haut-le-pied jusqu'au premier arrêt) et après l'arrivée (retour au dépôt, fin de service). Elles comptent dans la prépaie, les compteurs et les chevauchements du planning, et figurent sur la feuille de route et dans l'appli conducteur. |

### Observations

Les consignes saisies ici (*accès par le portail nord*, *accompagnatrice à bord*…) sont reprises sur le billet collectif.

## 14.3 Gagner du temps

| Action | Effet |
|---|---|
| **Dupliquer** (Ctrl+D) | Copie le segment pour en créer un semblable : changez le code et ce qui diffère. |
| **Créer le retour à** *heure* | Crée le segment retour : arrêts inversés, mêmes temps entre arrêts, à partir de l'heure de départ indiquée. |
| **Nouveau segment** (Ctrl+N) | Fiche vierge. |

## 14.4 Enchaîner des segments

Quand un même conducteur tient plusieurs segments à la suite, par exemple un ramassage puis une navette, l'onglet **Enchaînements** de Réguliers compte aussi ce qui les sépare.

1. **Nouvel enchaînement**, un code, puis **+ Segment** pour chaque segment, dans l'ordre.
2. La case à droite du segment reçoit les minutes de **haut-le-pied** qui le précèdent.
3. **Attente payée** fixe la limite : une attente plus longue devient une **coupure**, non payée.

Le **déroulé** montre une journée, avec l'amplitude et le travail payé. Sa dernière ligne compare trois règles sur la même journée : attente jamais payée, payée jusqu'à la limite, toujours payée. Changez la date pour voir un autre jour : le déroulé suit les jours de circulation et les variations des segments.

**Appliquer à tous ses segments** reporte un conducteur et un véhicule sur tous les segments de l'enchaînement.

Dans la **prépaie** et les compteurs, le haut-le-pied et l'attente payée s'ajoutent à la journée du conducteur, seulement si les deux segments ont bien le même conducteur ce jour-là. Le **planning** signale un enchaînement partagé entre deux conducteurs, un segment qui commence trop tôt, et un changement de lieu sans haut-le-pied.

La **feuille de route** et l'**appli conducteur** indiquent ce qui suit un segment : attente, coupure ou haut-le-pied.

Un segment ne figure que dans un seul enchaînement.

## 14.5 Les billets collectifs

Le billet collectif est le document de bord d'un transport de groupe. Roulteo l'édite en PDF, prêt à imprimer, avec :

- le **transporteur** (établissement, licence) et le **donneur d'ordre** (client, contact) ;
- la **date**, l'**itinéraire** détaillé et les **horaires** ;
- le **véhicule** et le **conducteur** réellement affectés ce jour-là (y compris les changements faits au planning) ;
- le nombre de **voyageurs prévus**, une case *Voyageurs effectivement transportés* et le **visa du conducteur** ;
- les **observations** du segment.

Trois façons de l'éditer :

| Où | Bouton | Résultat |
|---|---|---|
| Fiche du segment | **Billet collectif** (Ctrl+P) | Le billet de ce segment pour la date choisie. |
| Liste des segments | **Éditer les billets du jour** | Un PDF avec un billet par segment circulant à la date choisie. |
| Accueil ou Planning | **Billets collectifs** | Tous les billets du jour affiché. |

# 15 Contrats

Le module **Contrats** regroupe les conditions d'un service régulier passé avec un client : marché scolaire, desserte d'entreprise, ligne conventionnée. Les segments du contrat sont alors facturés ensemble, sur une facture par mois.

## 15.1 Créer un contrat

**Nouveau contrat** demande un **numéro**, unique, un **objet** et le **client**. Renseignez aussi :

| Champ | Effet |
|---|---|
| **N° d'engagement** | Bon de commande ou engagement du client, repris sur chaque facture. |
| **Début**, **Fin** | Seules les circulations de cette période sont facturées. La fin remonte aux alertes de l'accueil 60 jours à l'avance. Laissée vide : sans fin. |
| **Mode** | **Au service** ou **Forfait mensuel**, voir ci-dessous. |
| **Forfait mensuel** | Montant HT par mois, en mode forfait. |
| **Révision** | Hausse ou baisse appliquée aux prix (2,5 pour +2,5 %). Elle vaut pour les factures à venir, pas pour celles déjà préparées. |
| **TVA**, **Paiement** | Taux de TVA (10 % par défaut) et délai de paiement en jours (30 par défaut). |

Rattachez ensuite les segments : **Réguliers**, fiche du segment, champ **Contrat**.

## 15.2 Facturer

**Factures** › **Facturer le mois** prépare une facture en brouillon par contrat, en plus de celles des segments sans contrat.

- **Au service** : une ligne par segment, les jours où il a réellement circulé sur la période du contrat (une circulation supprimée ce jour-là n'est pas comptée), au **Prix / service** du segment révisé.
- **Forfait mensuel** : une ligne au montant du forfait révisé, quels que soient les jours circulés. Un mois incomplet est compté au prorata des jours couverts par le contrat. Le forfait est dû même si aucune circulation n'a eu lieu.

Un contrat déjà facturé pour ce mois est laissé tel quel, sauf si sa facture a été annulée. Une circulation hors de la période de son contrat n'est pas facturée, et le rapport le signale.

La fiche du contrat donne le **suivi de l'année** : montants facturés et payés (factures émises, brouillons et annulées exclus), services assurés à ce jour et segments rattachés. Le forfait ne déduit pas les services non assurés : pour une pénalité ou un service manquant, modifiez le brouillon avant de l'émettre.

# 16 Occasionnels : devis et missions

Le module **Occasionnels** (avec les services réguliers dans la licence) prépare les transports ponctuels : sortie scolaire, voyage de groupe, navette d'un événement. Un devis s'établit, part au client en PDF, puis devient une **mission** qui apparaît au planning du jour du transport.

## 16.1 Établir un devis

**Nouveau devis** (Ctrl+N) ouvre la fiche :

| Partie | Contenu |
|---|---|
| **Client, objet** | Le donneur d'ordre (module Clients) et l'objet du transport (« Sortie au zoo, classes de CM2 »). |
| **État, date, validité** | Brouillon, Envoyé, Accepté, Refusé ou Annulé ; date du devis et fin de validité (30 jours par défaut). |
| **Aller** | Jour, heures de départ et d'arrivée, lieu de départ et destination. |
| **Retour** | À cocher s'il y en a un : jour (le même par défaut) et heures. |
| **Groupe et véhicules** | Nombre de voyageurs et de véhicules, catégorie de véhicule demandée, kilomètres facturés. |
| **Prix** | Prix HT et taux de TVA (10 % pour le transport de voyageurs) : la TVA et le TTC s'affichent aussitôt. |

À l'enregistrement, le devis reçoit son **numéro** : `DEV-2026-0001`, puis `DEV-2026-0002`… dans l'ordre de l'année. **Dupliquer** (Ctrl+D) repart d'un devis existant (un voyage qui revient chaque année) avec un nouveau numéro.

### Calculer le prix

**Calculer le prix** propose un prix HT d'après les tarifs de la catégorie de véhicule (Paramètres › Catégories de véhicules), par véhicule :

| Élément | Calcul |
|---|---|
| **Kilomètres** | Les kilomètres du devis, répartis entre les véhicules, au tarif du kilomètre. |
| **Heures** | Le même jour : de l'aller à l'arrivée du retour (mise à disposition). Sur plusieurs jours : la durée des deux trajets. Au tarif de l'heure. |
| **Découcher** | Une par nuit hors du dépôt, sur une mission de plusieurs jours. |
| **Forfait minimum** | Plancher du prix d'un véhicule. |

Le détail s'affiche sous le bouton. Le prix reste modifiable : c'est une proposition, à ajuster selon le client. Si un élément manque (catégorie, tarifs, kilomètres), le message le dit.

## 16.2 Le devis en PDF

**Devis PDF** (Ctrl+P) édite le document à envoyer : votre établissement (nom, adresse, SIRET, licence de transport), le client, l'objet, les trajets et horaires, le groupe, le prix HT, la TVA et le TTC, la validité et un cadre « Bon pour accord » à signer. Le PDF s'ouvre dans votre lecteur habituel pour être imprimé ou joint à un courriel.

## 16.3 Transformer en mission

Le client a accepté : **Transformer en mission** crée au planning **un segment occasionnel par véhicule et par sens** (« DEV-2026-0001-A1 », « -R1 », puis « -A2 », « -R2 » pour un deuxième car), au jour du transport, avec le client, les voyageurs répartis entre les véhicules et la catégorie demandée. Le devis passe à l'état **Accepté**.

Il ne reste qu'à affecter conducteurs et véhicules au **planning du jour**, comme pour toute circulation : les contrôles (chevauchements, validités, capacité) s'appliquent aussitôt, et la feuille de route du conducteur reprend la mission. Ctrl+Z défait la transformation (les segments sont retirés, le devis revient à son état précédent).

Une fois le transport fait, **Facturer** prépare la facture du devis (voir *Factures*).

# 17 Factures

Le module **Factures** (avec les services réguliers et occasionnels dans la licence) établit les factures des clients, suit leur paiement et prépare l'export vers la comptabilité.

## 17.1 Créer une facture

- **Depuis un devis accepté** : dans Occasionnels, **Facturer** crée un brouillon avec une ligne de transport au prix et au taux de TVA du devis, et la référence du devis. Un devis n'a qu'une facture (hors facture annulée).
- **Librement** : **Nouvelle facture** (Ctrl+N), puis le client, les dates (facture et échéance, 30 jours par défaut), une référence (bon de commande, numéro d'engagement…) et les **lignes** : désignation, quantité, prix unitaire HT et taux de TVA. **+ Ligne** en ajoute, la croix en retire ; les totaux HT, TVA et TTC se calculent en direct.

Tant qu'elle est en **brouillon**, la facture se modifie et se supprime librement : elle n'a pas encore de numéro.

## 17.2 Émettre, encaisser, annuler

| Action | Effet |
|---|---|
| **Émettre** | La facture reçoit le **numéro suivant de l'année** ( `FAC-2026-0001` , `-0002` …, sans trou) ; client, date, lignes et montants ne changent plus. |
| **Marquer payée** | État « Payée », avec la date du paiement (aujourd'hui par défaut). |
| **Annuler la facture** | Une facture émise ne se supprime pas : elle s'annule (passez l'avoir dans votre comptabilité). |
| **Facture PDF** (Ctrl+P) | Le document à envoyer : vendeur, client, lignes, TVA par taux, TTC, échéance, mentions de retard. |
| **Dupliquer** (Ctrl+D) | Un nouveau brouillon à partir d'une facture (une prestation qui revient chaque mois). |
| **Relancer** | Facture émise et échue : la lettre de relance en PDF, enregistrée sur la facture (voir ci-dessous). |

## 17.3 Facturer les services réguliers du mois

Renseignez le **prix par service** de chaque segment régulier (Réguliers › fiche du segment). En bas de la liste des factures, choisissez une date du mois à facturer (le mois dernier par défaut), puis **Facturer le mois** : Roulteo crée **un brouillon par client**, avec une ligne par segment — le nombre de jours où il a réellement circulé, d'après le planning (une circulation supprimée ce jour-là n'est pas comptée), au prix par service, TVA à 10 %.

- Un client **déjà facturé** pour ce mois (facture non annulée « Services réguliers *mois année* ») est laissé tel quel : relancer la facturation ne crée pas de doublon.
- Un segment qui a circulé **sans prix** est signalé dans la barre du haut et n'est pas facturé.

Vérifiez les brouillons (ajoutez une ligne d'options si besoin), puis émettez-les.

## 17.4 Les relances

Une facture **émise dont l'échéance est passée** affiche **Relancer** :

| Relance | Lettre |
|---|---|
| 1re | Relance courtoise, dès le lendemain de l'échéance. |
| 2e | Deuxième relance, qui rappelle la date de la première, 15 jours au moins après. |
| 3e et suivantes | Mise en demeure de payer sous huit jours (à envoyer en recommandé avec accusé de réception). |

Chaque lettre rappelle la facture, son échéance, le retard en jours, le montant TTC, les pénalités de retard et l'indemnité forfaitaire de recouvrement de 40 €. La relance est enregistrée sur la facture (colonne **Relances**, et le détail sous l'état de la facture) ; deux relances sont espacées de 15 jours au moins. Les factures échues et impayées remontent aussi sur l'**Accueil**, avec le nombre de relances déjà faites.

## 17.5 Le journal des ventes

En bas de la liste, choisissez une période puis **Exporter pour la comptabilité** : un fichier CSV (point-virgule) avec, pour chaque facture émise ou payée de la période, trois écritures du journal « VT » :

| Compte | Sens | Montant |
|---|---|---|
| 411 suivi du code client | Débit | TTC |
| 706 (prestations de services) | Crédit | HT |
| 44571 (TVA collectée) | Crédit | TVA |

Il s'importe dans la plupart des logiciels de comptabilité ; adaptez les comptes à votre plan comptable si besoin.

# 18 Sous-traitants

Le module **Sous-traitants** suit les transporteurs à qui vous confiez des circulations.

## 18.1 Les fiches

**Nouveau sous-traitant** crée une fiche : raison sociale, SIRET, licence de transport, fin de licence, fin d'assurance, adresse et contact. Décochez **Actif** pour ne plus le proposer au planning. Une fiche utilisée par un segment ou un jour du planning ne se supprime pas : désactivez-la.

La fin de licence et la fin d'assurance remontent aux alertes de l'accueil 60 jours à l'avance. Une date dépassée est un conflit au planning sur les circulations confiées ce jour-là.

## 18.2 Confier une circulation

Seuls les segments se confient, pas les journées conducteurs ni les journées véhicules.

- **Toujours** : dans la fiche du segment (**Réguliers**), choisissez le **Sous-traitant** et son **Prix d'achat** par circulation. Le segment n'a plus ni conducteur ni véhicule à affecter, même s'il en a par défaut.
- **Pour un jour** : dans la fiche de la circulation au Planning, choisissez le **Sous-traitant** et le **Prix d'achat**, puis **Enregistrer pour ce jour**. Le conducteur et le véhicule sont alors retirés pour ce jour.

Une circulation confiée s'affiche sur une ligne au nom du sous-traitant, ne compte plus dans les circulations sans conducteur ni dans la prépaie, et reste facturée au client comme avant. Glisser une barre sur la ligne d'un sous-traitant la lui confie ; la glisser sur un conducteur la reprend par nos moyens pour ce jour. **Revenir au segment** rétablit l'affectation prévue, et Ctrl+Z annule.

**Bon de commande**, dans la fiche de la circulation, édite le PDF du jour à envoyer au sous-traitant : circulations, horaires, arrêts, voyageurs, consignes et prix d'achat HT.

## 18.3 Le relevé du mois

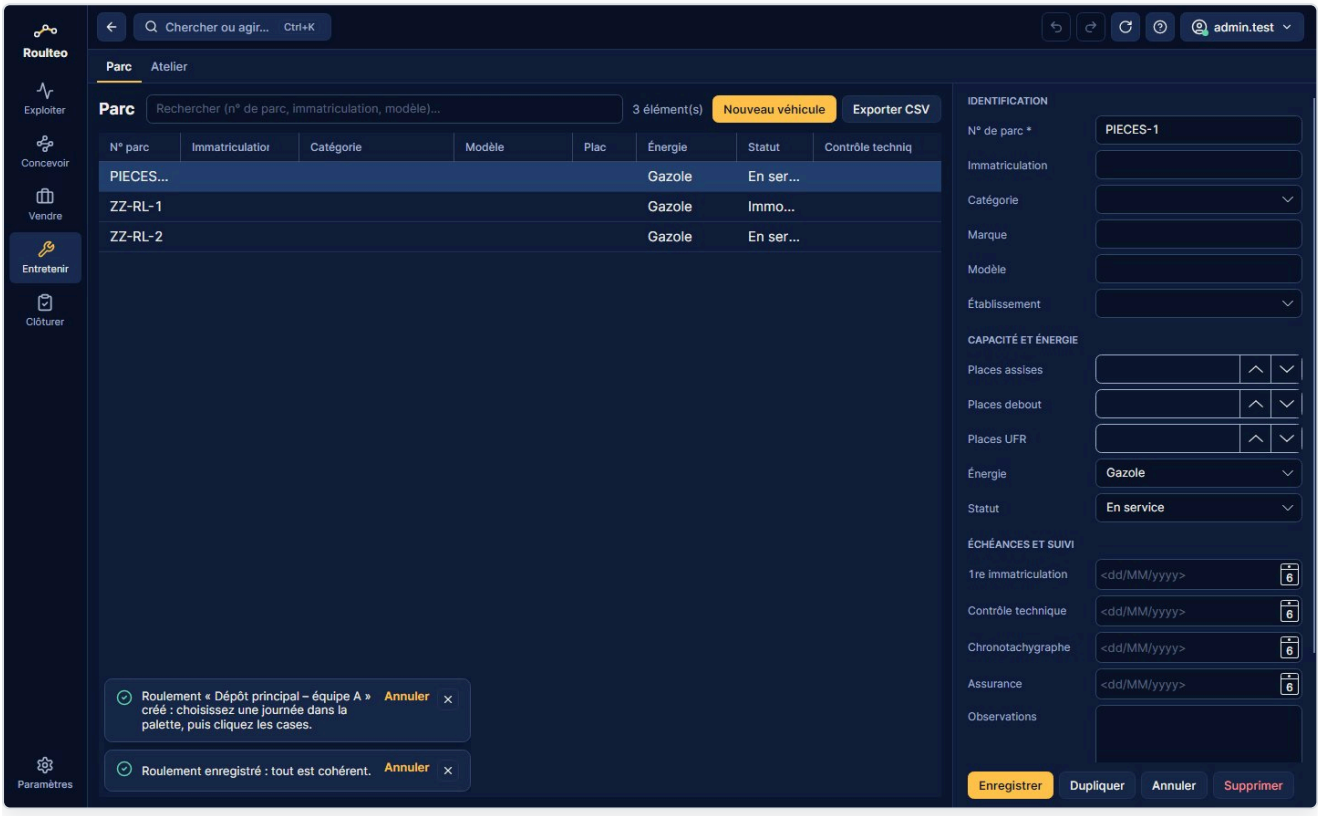
L'onglet **Relevé du mois** liste les circulations confiées, pour contrôler les factures reçues. Le haut résume chaque sous-traitant : nombre de circulations, achats HT, circulations sans prix d'achat et marge. La marge ne compte que les circulations qui ont un prix d'achat et un prix de vente (**Prix / service** du segment) : pour une mission occasionnelle, le prix de vente est dans le devis et n'y figure pas.

**Bon de commande du mois** édite le PDF de tout le mois pour le sous-traitant choisi. **Exporter CSV** sort une circulation par ligne. Roulteo ne saisit pas les factures reçues : le relevé sert à les vérifier, la comptabilité les enregistre.

# 19 Parc, personnel et clients

Ces trois registres fonctionnent comme toutes les listes de Roulteo : recherche instantanée, fiche à droite, **Enregistrer** (Ctrl+S), **Nouveau** (Ctrl+N) et **Exporter CSV**.

## 19.1 Le parc




*Parc de véhicules*

La fiche d'un véhicule regroupe :

| Rubrique | Champs |
|---|---|
| **Identification** | N° de parc *, immatriculation, marque, modèle, catégorie, établissement, statut. |
| **Capacité et énergie** | Places assises, places debout, places UFR (fauteuils roulants), énergie. |
| **Échéances et suivi** | 1re immatriculation, contrôle technique, chronotachygraphe, assurance, observations. |

Le **statut** dit si le véhicule peut rouler :

| Statut | Effet |
|---|---|
| **En service** | Disponible pour l'exploitation. |
| **Réserve** | Disponible, mais hors roulement habituel. |
| **Immobilisé** | Ne doit pas rouler : toute circulation qui l'utilise passe en conflit. |

| Statut | Effet |
|---|---|
| **Réformé** | Sorti du parc : idem. |

Les échéances (contrôle technique, chronotachygraphe) remontent sur l'accueil 60 jours à l'avance. Un contrôle technique dépassé met en conflit les circulations du véhicule.

## 19.2 L'atelier

Le module **Atelier** tient les **ordres de travail** des véhicules : entretien préventif (vidange, révision), réparation, contrôle réglementaire, pneumatiques, carrosserie, nettoyage.

| Champ | Rôle |
|---|---|
| **Véhicule**, **Intervention**, **Type** | Ce qui est fait, sur quel véhicule. |
| **État** | Prévu, En cours, Terminé ou Annulé. |
| **Du … au** | Dates de l'intervention (sans fin : un seul jour). |
| **Immobilisation** | Le véhicule ne roule pas pendant l'ordre (coché par défaut ; décochez pour un lavage entre deux services). |
| **Kilométrage**, **Garage, coût**, **Observations** | Suivi de l'intervention. |

Un ordre **prévu ou en cours** qui immobilise le véhicule le rend **indisponible au planning** sur ses dates, comme une indisponibilité saisie : la circulation qui lui est affectée passe en conflit (« indisponible (entretien) », ou « (panne) » pour une réparation), et **Affecter les véhicules** ne le propose jamais. **Terminer aujourd'hui** clôt l'ordre : le véhicule redevient disponible. La liste montre les ordres à traiter ; **Terminés et annulés aussi** affiche l'historique, exportable en CSV.

### Les plans d'entretien

L'onglet **Plans d'entretien** décrit les interventions à refaire régulièrement : une vidange tous les 30 000 km ou tous les 12 mois, une révision de climatisation tous les ans… La périodicité se donne en kilomètres, en mois, ou les deux (la première atteinte compte). Un plan vaut pour un véhicule, pour les véhicules d'une catégorie, ou pour tout le parc si rien n'est choisi.

L'onglet **À prévoir** calcule les échéances de chaque véhicule :

| Point de départ | Échéance |
|---|---|
| Le dernier ordre de travail **terminé** rattaché au plan (date de fin, kilométrage relevé) | Point de départ plus la périodicité |
| Jamais fait : la date de mise en circulation et 0 km | |

Une échéance est **proche** à 30 jours ou 2 000 km, **dépassée** au-delà ; le kilométrage comparé est celui de la fiche du véhicule (Parc). **Planifier** crée l'ordre de travail de l'échéance, à sa date (ou aujourd'hui si elle est passée) : ajustez-le, puis terminez-le en indiquant le kilométrage, et l'échéance suivante se calcule d'elle-même.

Les échéances proches ou dépassées qui n'ont pas encore d'ordre remontent aussi sur l'**Accueil**, avec les autres échéances.

Dans la fiche d'un ordre, **Échéance du plan** rattache un ordre saisi à la main (une vidange déjà faite, par exemple) au plan correspondant.

### Les pièces et le stock

L'onglet **Pièces** tient le stock de l'atelier. Une fiche par pièce ou consommable : référence, nom, unité (pièce, litre, kit…), **seuil d'alerte**, emplacement, fournisseur, stock de départ. Ensuite, le stock ne se saisit plus sur la fiche : il suit les mouvements, listés dans la fiche avec leur date.

| Mouvement | Où | Effet |
|---|---|---|
| **Entrée** | Fiche de la pièce : quantité reçue et coût unitaire | Ajoute au stock et recalcule le **coût moyen**. |
| **Inventaire** | Fiche de la pièce : stock compté | Le stock compté remplace le stock calculé ; l'écart est gardé. |
| **Sortie** | Ordre de travail, **Pièces utilisées** : pièce, quantité, **Sortir du stock** | Retire du stock, au coût moyen du moment. Refusée au-delà du stock. × annule la sortie et remet la pièce en stock. |

Le bas de l'ordre de travail totalise le coût des pièces. Ce coût ne bouge plus ensuite, même si le coût moyen change ou si la pièce est supprimée. Enregistrez l'ordre avant d'y ajouter des pièces. Supprimer un ordre ne remet pas ses pièces en stock : retirez-les d'abord si elles n'ont pas été montées.

Au seuil d'alerte ou en dessous, la pièce remonte sur l'**Accueil** ; **À commander** filtre la liste. Une pièce ne se supprime qu'avec un stock à zéro (faites l'inventaire d'abord).

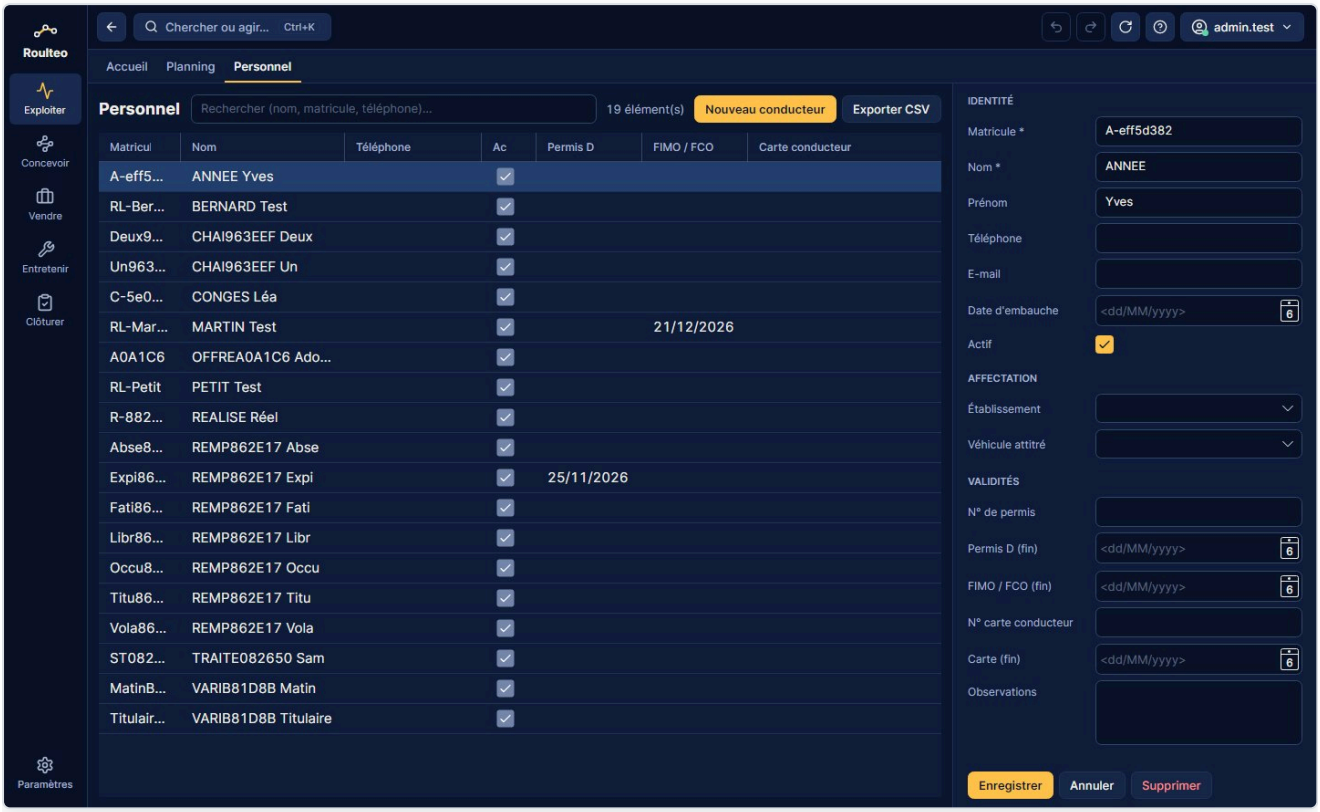
### Contrôles des conducteurs

Les conducteurs contrôlent leurs véhicules dans l'appli conducteur (voir *L'appli conducteur*). L'atelier en voit le résultat dans trois onglets :

| Onglet | Contenu |
|---|---|
| **À préparer** | Les véhicules en service un jour donné (demain par défaut), d'après le véhicule du jour au planning, dans l'ordre des sorties : leur état (*Prêt*, *À voir*, *Immobilisé*), le compteur, les ordres de travail ouverts (⛔ immobilisant) et les défauts du dernier contrôle avant départ. |
| **Contrôles** | Les contrôles du mois, avant départ et fin de journée, avec le conducteur, les défauts, les kilométrages et les pleins ; **Défauts seulement** filtre la liste. À droite, la **check-list avant départ**, un point par ligne, modifiable par les comptes qui gèrent le parc. |
| **Consommations** | Pour chaque véhicule relevé dans le mois : kilomètres, énergie ajoutée et consommation aux 100 km, par la méthode du plein à plein (le plein du premier relevé clôt le mois précédent). |

Le kilométrage relevé en fin de journée met à jour la fiche du véhicule : les échéances d'entretien au kilomètre (onglet *À prévoir*) suivent d'elles-mêmes.

## 19.3 Le personnel



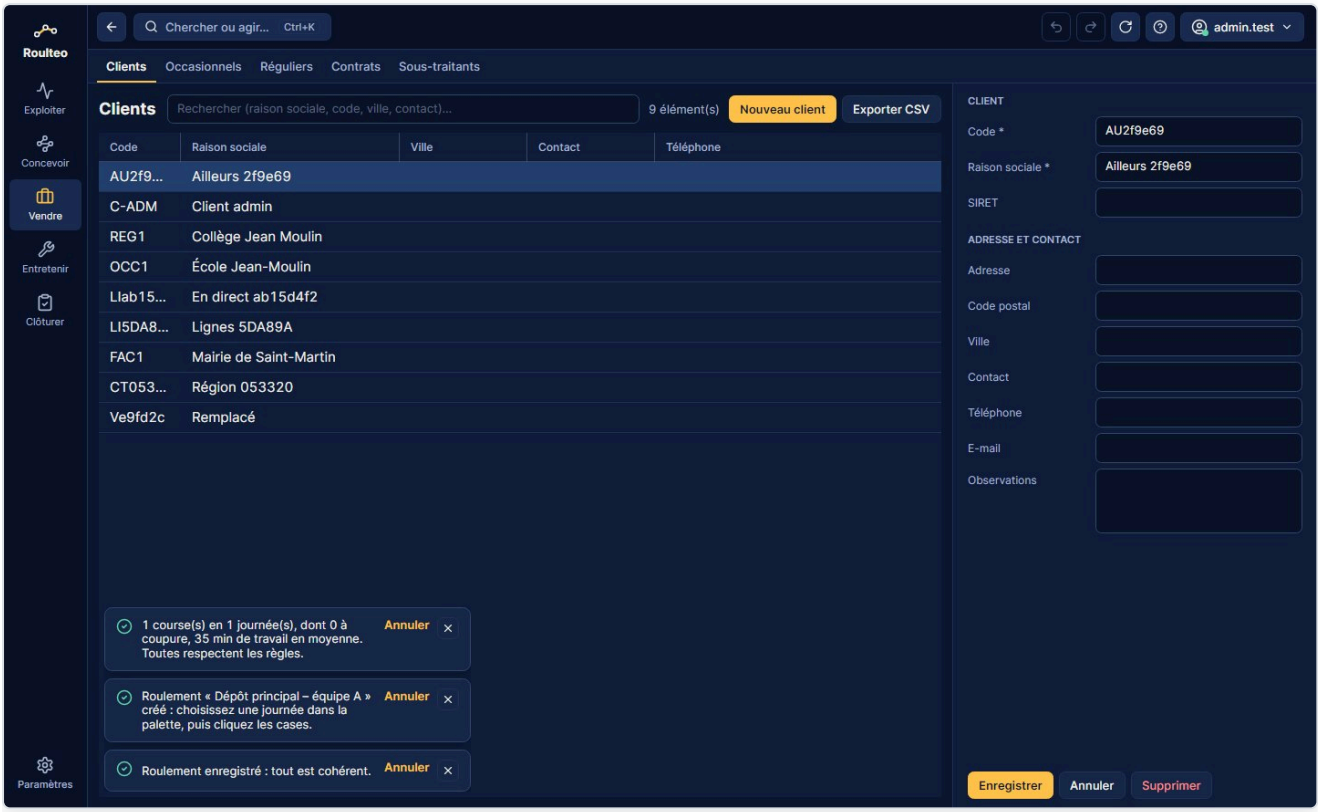

*Registre du personnel*

| Rubrique | Champs |
|---|---|
| **Identité** | Matricule *, nom *, prénom, téléphone, e-mail, date d'embauche, case *Actif*. |
| **Affectation** | Établissement, véhicule attitré. |
| **Validités** | N° de permis et fin de validité du permis D, fin de FIMO / FCO, n° et fin de validité de la carte conducteur. |

Un conducteur décoché *Actif* n'apparaît plus dans les choix du planning, et toute circulation qui lui reste affectée passe en conflit. Les validités remontent sur l'accueil 60 jours avant leur terme ; une validité expirée met en conflit les circulations du conducteur.

Les absences (congés, maladie, formation…) se saisissent dans **Planning** › **Indisponibilités**.

## 19.4 Les clients



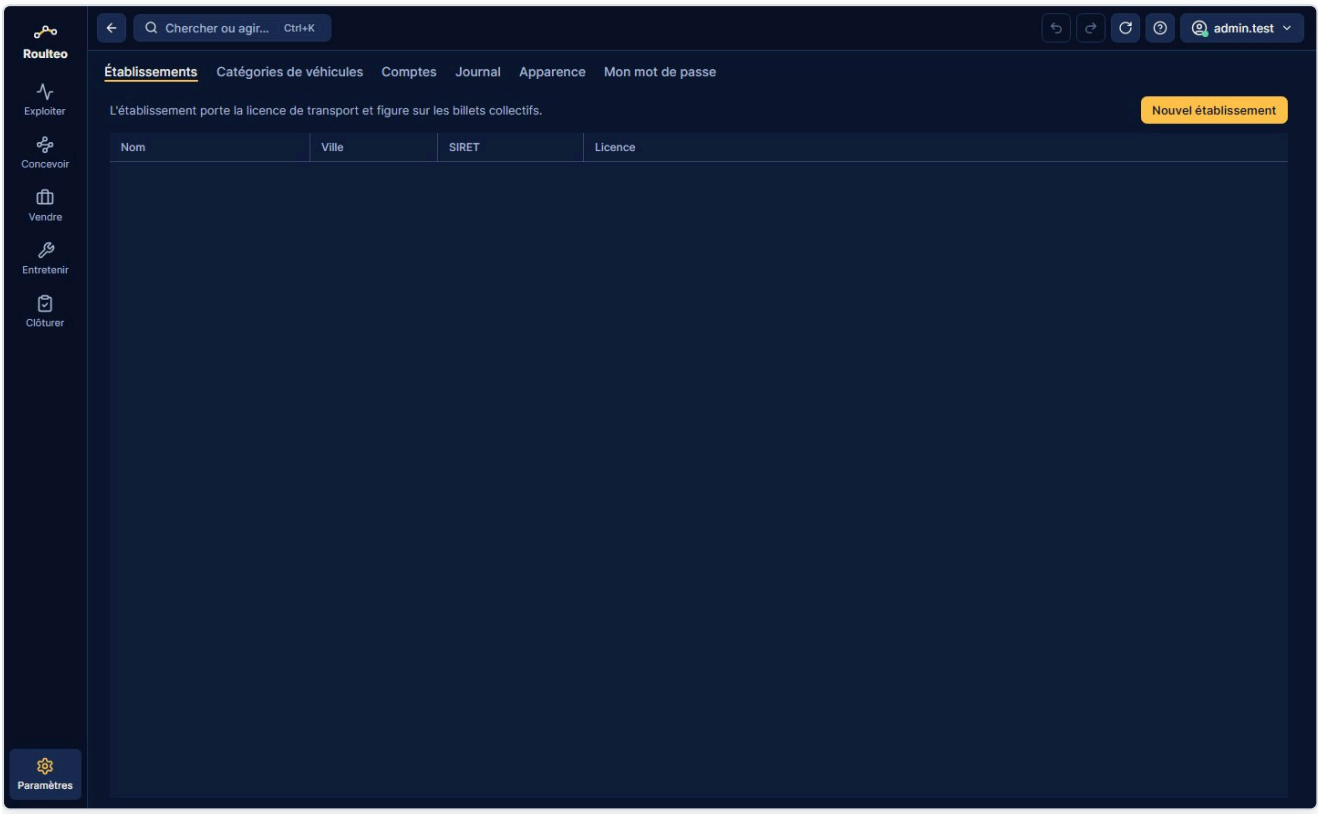

*Clients*

Les clients sont les donneurs d'ordre : collectivités, établissements scolaires, entreprises, associations.

| Rubrique | Champs |
|---|---|
| **Client** | Code *, raison sociale *, SIRET. |
| **Adresse et contact** | Adresse, code postal, ville, contact, téléphone, e-mail, observations. |

Le client d'un segment figure sur son billet collectif.

# 20 Paramètres et comptes




*Paramètres*

## 20.1 Établissements

L'établissement porte la **licence de transport** et figure sur les billets collectifs. Une entreprise à plusieurs dépôts ou plusieurs licences crée un établissement par entité.

Champs : nom *, adresse, code postal, ville, téléphone, e-mail, SIRET, n° de licence.

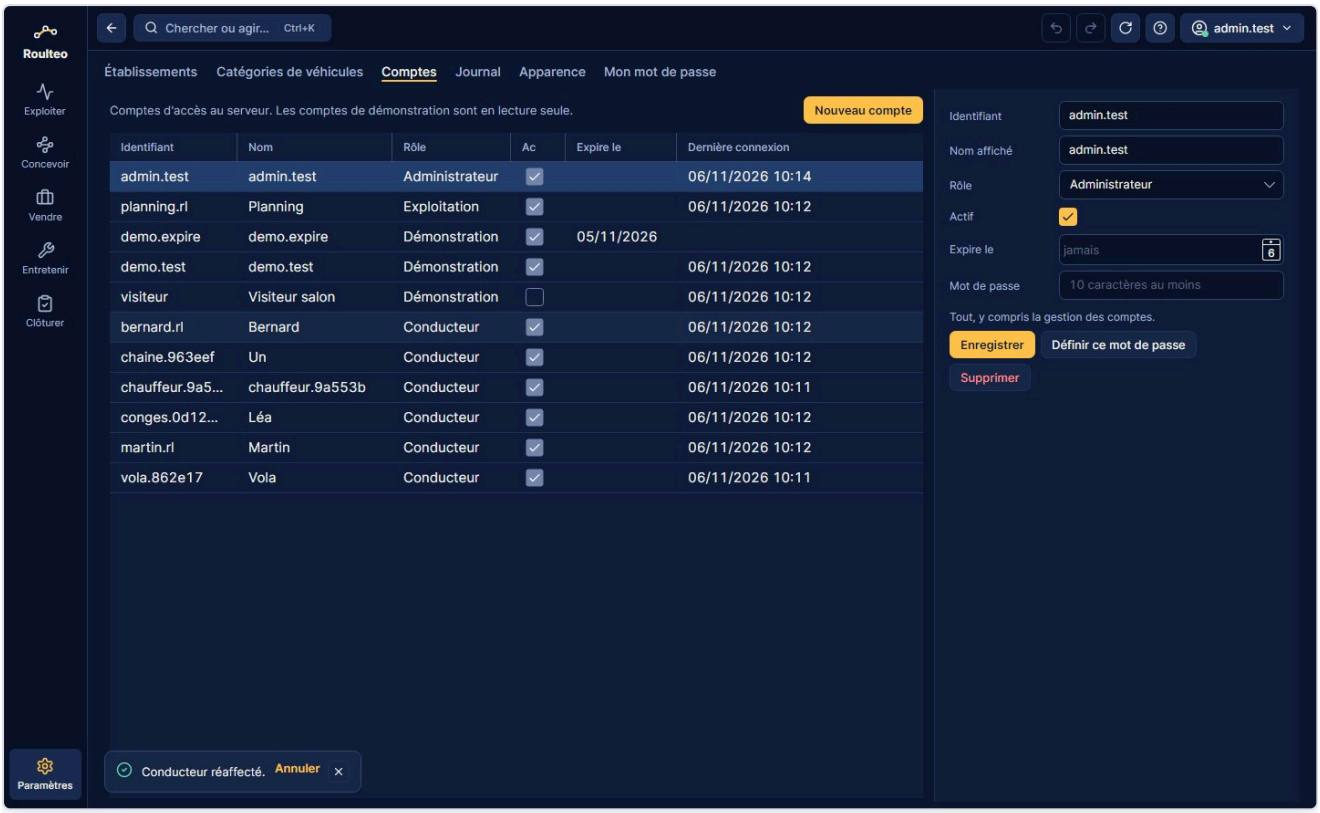
Véhicules, conducteurs et segments se rattachent à un établissement.

## 20.2 Catégories de véhicules

Les catégories (*Minibus 22 places*, *Car 59 places*, *Standard 12 m*…) classent le parc et expriment le besoin d'un segment. Champs : code *, libellé *, nombre de places. Le **tarif des devis**, HT par véhicule (au kilomètre, à l'heure, forfait minimum, découcher par nuit), sert à **Calculer le prix** d'un devis.

## 20.3 Comptes

*Réservé aux administrateurs.*




*Gestion des comptes*

La liste montre chaque compte avec son rôle, son état, sa date d'expiration et sa dernière connexion.

## Créer un compte

1. **Nouveau compte**.
2. Saisissez l'**identifiant** (par exemple `m.durand` ou `demo.salon`) et le **nom affiché**.
3. Choisissez le **rôle** : Administrateur, Exploitation, Démonstration ou Conducteur (voir *L'appli conducteur* ; choisissez alors la fiche du conducteur).
4. Saisissez un **mot de passe** d'au moins 10 caractères : à la création, c'est le mot de passe du compte.
5. **Enregistrer**, puis communiquez l'identifiant et le mot de passe à la personne.

Le nombre de **comptes actifs** est limité par la licence de votre entreprise : au-delà, la création ou la réactivation d'un compte est refusée. Désactivez un compte inutilisé, ou demandez une extension à l'éditeur. L'identifiant d'un compte est unique sur tout le serveur.

## Les modules d'un compte

Pour un compte d'exploitation ou de démonstration, **Modules du compte** choisit ce qu'il voit et ce qu'il modifie, parmi les modules de la licence :

| Case | Effet |
|---|---|
| Module coché | Le module apparaît dans le menu du compte. |
| Module décoché | Le module disparaît de son menu ; le serveur refuse ses modifications dans ce module. |

| Case | Effet |
|---|---|
| **consultation seule** | Le compte voit le module sans pouvoir rien y modifier (boutons d'édition masqués, modifications refusées). |

Par exemple, un agent de planning : *Planning* et *Parc* cochés, le reste décoché ; un chef d'équipe qui consulte le planning sans le changer : *Planning* en consultation seule. Un administrateur a toujours tous les modules. Les changements valent à la connexion suivante du compte (le serveur les applique dans les 30 secondes).

### Les comptes de démonstration

Un compte **Démonstration** consulte tout mais ne modifie rien : idéal pour une présentation commerciale, un salon ou un essai par un client. Renseignez **Expire le** pour qu'il cesse de fonctionner automatiquement après une date.

### Gérer les comptes

| Action | Comment |
|---|---|
| Suspendre un accès | Décocher **Actif** puis Enregistrer. La personne perd l'accès dans les 30 secondes. |
| Réinitialiser un mot de passe | Saisir un nouveau mot de passe dans la fiche, puis **Définir ce mot de passe**. |
| Supprimer un compte | **Supprimer**, après confirmation. |

Roulteo empêche de retirer le dernier administrateur actif, de supprimer son propre compte ou de retirer ses propres droits d'administrateur : il reste toujours quelqu'un pour gérer les comptes.

## 20.4 Journal

L'onglet **Journal** (administrateurs) montre qui a modifié quoi, et quand : chaque création, modification ou suppression faite depuis le logiciel, avec le compte, l'heure et les champs changés (« État : Prévu → Terminé »).

- **Sur les … derniers jours** : 1, 7, 30, 90 ou 365 jours ;
- **Rechercher** : un compte, une nature d'élément (« Course », « Véhicule »), un nom ou une valeur ;
- **Exporter CSV** : la liste affichée.

Un lot de plus de 30 éléments enregistrés d'un coup (import GTFS, enchaînement ou habillage automatique) tient en une seule ligne (« Course · 1 240 éléments »). Les listes (horaires d'une course, grille d'un roulement) sont signalées comme modifiées sans être détaillées.

## 20.5 Apparence

Roulteo s'ouvre en thème **sombre**, pensé pour le poste d'exploitation et les débuts de journée. Le thème **clair** convient mieux à une pièce très lumineuse. Le choix vaut pour ce poste et s'applique tout de suite. La plupart des listes prennent leurs nouvelles couleurs au prochain chargement de l'écran (F5).

## 20.6 Mon mot de passe

Chaque utilisateur peut changer son propre mot de passe : **mot de passe actuel**, **nouveau mot de passe** (10 caractères au moins), **confirmation**, puis **Changer mon mot de passe**.

> Mot de passe oublié ? Demandez à un administrateur de vous en définir un nouveau.

# 21 Imports et exports

Roulteo s'alimente à partir des données que vous avez déjà, et restitue les siennes dans des formats ouverts.

## 21.1 Importer un réseau

Roulteo reprend le réseau d'un autre logiciel dans les formats d'échange courants. Le format est **reconnu d'après le contenu** des fichiers : inutile de le préciser.

| Format | Produit par | Fichiers |
|---|---|---|
| **GTFS** | SNCF, transport.data.gouv.fr, Aplibus et la plupart des logiciels | un zip |
| **NeTEx** | transport.data.gouv.fr, autorités organisatrices, logiciels européens | un zip de fichiers XML, ou un fichier XML |
| **Neptune** (Chouette) | référentiels régionaux, SAE INEO (export Pegase) | un fichier XML par ligne, ou un zip de ces fichiers |
| **AVL Standard** | Hastus (export vers les SAE) | `.NDE`, `.RTE`, `.PAT`, `.TRP`, `.BLK`, `.CAL`, `.NET` … de même nom |
| **HUB** | Cityway | `Ligne.txt`, `Arret.txt`, `Chemin.txt`, `Course.txt`, `Horaire.txt`, `Periode.txt` … |
| **TF** | référentiel d'exploitation des SAE INEO | un fichier XML ( `CENTRE_EXPLOITATION` ) |
| **Référentiel Conduent** | SAE Conduent | `Lignes_*.csv`, `ArretsPhysiques_*.csv`, `Itineraires_*.csv` … |

- **Importer** ▾ › **Réseau (fichier ou zip)…** : choisissez le zip, le fichier XML, ou plusieurs fichiers à la fois (Ctrl+clic) ; plusieurs fichiers partent ensemble.
- **Importer** ▾ › **Réseau (dossier)…** : choisissez le dossier de l'export (AVL ou HUB, livrés en plusieurs fichiers).

Un réseau NeTEx publie souvent ses arrêts et son offre dans deux archives distinctes : choisissez **les deux à la fois**. Avec l'offre seule, les arrêts arrivent sans nom, à leur position, et le compte rendu le signale.

Roulteo crée un nouveau réseau avec :

- les **arrêts** et les **lieux** (pôles) ;
- les **lignes**, avec leur mode, leur indice et leur couleur ;
- les **itinéraires**, déduits en regroupant les courses de même ligne, même sens et même suite d'arrêts ;
- les **courses** et leurs **régimes** (jours de circulation, exceptions) ;
- les **tronçons** avec leurs **tracés** (quand le fichier en contient) et des **temps de parcours** tirés des horaires.

Selon le format :

| Format | Ce qui est repris en plus | Ce qui ne l'est pas |
|---|---|---|
| GTFS | services voitures ( `block_id` ) | |
| NeTEx | pôles et quais, accessibilité des quais, tracés entre arrêts, calendriers (périodes, périodes UIC, jours, dates ajoutées ou retirées), girouettes | transporteur, tarifs, journées véhicules |
| Neptune | pôles (arrêts commerciaux), calendriers (périodes, jours, dates ajoutées) | |
| AVL Standard | voitures ( `.BLK` ), services agents ( `.CRW` ), calendrier de l'horaire ( `.CAL` ), tracés entre arrêts ( `.NET` ), dépôts | sorties, rentrées et haut-le-pied (recalculés par Roulteo) |
| HUB | périodes jour par jour, sens des chemins | position des arrêts (absente du format : à placer sur la carte) |
| TF | pôles, voitures de l'habillage, calendrier des types de jour, tracés des itinéraires, dépôts ; horaires entre points horaires interpolés | haut-le-pied, services agents, girouettes et paramètres du SAE |
| Conduent | itinéraires | horaires (absents du format : à créer au graphicage) |

Les coordonnées en Lambert-93 sont converties en GPS. Un réseau de plusieurs milliers de courses s'importe en quelques secondes. Le compte rendu (nombre de lignes, de courses, d'arrêts, avertissements éventuels) s'affiche dans la barre du haut.

Le menu ⋯, à droite d'**Exporter**, propose **Supprimer le réseau…** : le réseau affiché et tout son contenu sont retirés, après confirmation.

## 21.2 Importer une fiche horaire CSV

Pour les horaires qui n'existent pas en GTFS : une fiche SNCF recopiée sous Excel, un export de fiches horaires d'Aplibus, une fiche horaire exportée de Roulteo et corrigée…

**Importer** ▾ › **Fiche horaire CSV dans une ligne…** ouvre l'assistant d'import.

### Préparer le fichier

La fiche se présente comme une fiche horaire papier : **les arrêts en lignes, les courses en colonnes**, un tableau par sens, séparés par une ligne vide.

| Arrêt | 12301 | 12303 | 12305 |
|---|---|---|---|
| Gare | 6:45 | 7:15 | 7:45 |
| Mairie | 6:52 | 7:22 | 7:52 |
| Lycée | | 7:30 | 8:00 |
| Hôpital | 7:05 | 7:35 | 8:05 |

- La première ligne peut donner les **numéros de course**.
- Une case vide signifie que la course **ne dessert pas** l'arrêt.
- Les heures s'écrivent `7:05`, `7h05` ou `07:05:00` ; le passage de minuit est reconnu.
- Le séparateur (point-virgule, virgule, tabulation) est détecté automatiquement. Sous Excel : *Enregistrer sous › CSV (séparateur : point-virgule)*.

### Renseigner l'import

| Champ | Usage |
|---|---|
| **Fichier CSV** | Le fichier préparé. |
| **Ligne (indice)** | Une ligne existante, ou une nouvelle : `TER 23`, `T1`, `12`. |
| **Nom de ligne** et **Mode** | Pour une nouvelle ligne. |
| **Régime** | Le nom des jours de circulation : *Semaine scolaire*, *Samedi*, *Été*. Un régime existant est réutilisé tel quel. |
| **Jours** et **Période** | Les jours de la semaine et les dates de validité d'un nouveau régime. |

**Importer** ajoute les courses à la ligne. Les arrêts sont **retrouvés par leur nom** ; les arrêts inconnus sont créés et devront être placés sur la carte (outil *Sélection*, glisser l'arrêt). Les itinéraires manquants sont créés, et les temps entre arrêts alimentent les temps de parcours des tronçons.

## 21.3 Exporter un réseau en GTFS

**Exporter** ▾ › **Réseau GTFS** (barre du haut, réseau choisi) enregistre le réseau au format GTFS, celui de l'information voyageurs (calculateurs d'itinéraires, applications, transport.data.gouv.fr) :

| Fichier | Contenu |
|---|---|
| agency, feed_info | Le réseau et la période couverte. |
| stops | Les arrêts desservis et leurs pôles (gares, gares routières) ; les dépôts ne sont pas publiés. |
| routes | Les lignes qui ont des courses, avec leur couleur et leur mode. |
| calendar, calendar_dates | Les régimes : jours de la semaine, période, dates ajoutées ou retirées. |
| trips, stop_times | Les courses commerciales et leurs horaires (au-delà de 24:00 après minuit) ; les haut-le-pied restent dans Roulteo. |
| shapes | Les tracés, reconstitués à partir des tronçons (ligne droite entre deux arrêts d'un tronçon sans tracé). |
| block_id | La journée véhicule de chaque course. |

La barre du haut résume l'export et signale ce qui manque : un régime sans période (ses courses ne sont pas exportées), un arrêt sans coordonnées. Un GTFS exporté par Roulteo se réimporte tel quel.

## 21.4 Exporter un réseau en NeTEx

**Exporter ▾ › Réseau NeTEx, profil France** enregistre le réseau au format européen NeTEx, profil France v2.4, attendu par les autorités organisatrices et le point d'accès national. L'archive contient :

| Fichier | Contenu |
|---|---|
| `resource.xml` | Le transporteur, repris du premier établissement, et les calendriers : un type de jour par régime, sa période, ses dates ajoutées ou retirées. |
| `stop.xml` | Les arrêts desservis (quais) dans leurs lieux, avec leur position et leur accessibilité. |
| `network.xml` | Le réseau et ses lignes. |
| `line_xyz.xml` | Une ligne : itinéraires, tracés, parcours, girouettes, courses et horaires. |

Chaque export est conforme aux schémas officiels NeTEx 1.3.2. Le profil France ajoute des règles que ces schémas ne contrôlent pas : avant une publication, passez l'archive au validateur de transport.data.gouv.fr.

Les arrêts portent les codes de Roulteo (suffixe `:LOC`) et non la codification nationale, faute du code INSEE de leur commune. Les tarifs, les journées véhicules et les services agents ne sont pas exportés.

## 21.5 Exporter vers un SAE

Le système d'aide à l'exploitation (SAE) des véhicules a besoin du référentiel et des horaires préparés dans Roulteo. **Exporter ▾** (réseau choisi) propose :

| Export | Pour | Contenu |
|---|---|---|
| **SAE INEO — référentiel TF** (`.xml`) | SAE INEO | réseau, lignes (couleur), arrêts et points d'arrêt (pôles, dépôts, GPS et Lambert-93), itinéraires tracés, parcours, courses avec un point horaire à chaque arrêt, propriétés de jour (les régimes), types de jour avec l'habillage des courses (voiture, service agent) et calendrier des types de jour |
| **SAE Conduent — référentiel** (`.zip`) | SAE Conduent | lignes, arrêts physiques (GPS), itinéraires et leur suite d'arrêts, fichier d'identification ; identifiants numériques |
| **AVL Standard (Hastus)** (`.zip`) | SAE qui lisent l'export de Hastus | arrêts, dépôts, lignes, parcours, tracés entre arrêts, courses à la minute, voitures, services agents (`.CRW`) et calendrier, un horaire par type de jour |

**Les types de jour.** Les SAE et Hastus raisonnent en *journées types* ; Roulteo en régimes, qui peuvent se superposer (une ligne en *Semaine scolaire*, une autre en *Lundi à vendredi*). L'export regroupe les dates où circulent les mêmes régimes en types de jour `J1`, `J2`…, chacun avec ses dates (au plus 14 mois). En AVL, une course qui circule dans plusieurs types de jour y figure une fois par type.

**Avant le premier chargement**, faites valider un export par l'intégrateur du SAE : les paramètres propres au SAE (girouettes, tolérances d'avance et de retard, annonces) n'existent pas dans Roulteo et prennent des valeurs par défaut. Construisez les journées véhicules et conducteurs avant l'export : sans elles, l'AVL place chaque course dans une voiture à elle et le TF n'a pas d'habillage. La barre du haut résume l'export et ses avertissements. Chaque export se réimporte dans Roulteo, ce qui permet de le contrôler.

## 21.6 Exporter en CSV

Les fichiers CSV de Roulteo s'ouvrent directement dans Excel : séparateur point-virgule, accents conservés, dates et nombres au format français.

| Où | Export |
|---|---|
| Parc, Personnel, Clients, Réguliers | **Exporter CSV** : la liste affichée, recherche et filtres compris. |
| Accueil | Les conflits du jour. |
| Planning | Les circulations du jour, avec affectations et conflits. |
| Réseau | Arrêts ; tronçons et temps ; itinéraires. |
| Graphicage | La fiche horaire de la ligne pour le jour affiché, réimportable. |

## 21.7 Documents PDF

| Document | Où l'éditer |
|---|---|
| **Billets collectifs** | Réguliers (un segment ou toute une journée), Accueil, Planning. |
| **Feuilles de route** | Accueil, Planning (toutes, ou celle d'un conducteur). |

## 21.8 Formats en préparation

Les imports directs depuis **Aplibus** (XML) et **Saphir** (Sagittaire) sont en cours de développement. En attendant, l'export GTFS ou l'export de fiches horaires de ces logiciels permet déjà d'alimenter Roulteo.

# 22 Raccourcis clavier

**F1** (ou le bouton **?** en haut à droite) affiche à tout moment les raccourcis de l'écran ouvert.

## 22.1 Partout

| Touche | Action |
|---|---|
| **Ctrl+Z** | Annuler la dernière action de l'écran (voir ci-dessous). |
| **Ctrl+Y** ou **Ctrl+Maj+Z** | Rétablir l'action annulée. |
| **Ctrl+K** | Chercher ou agir : un écran, un conducteur, un véhicule, un client, une ligne, une action. |
| **Alt+Entrée** (dans Ctrl+K) | Aperçu du conducteur ou du véhicule choisi, sans quitter l'écran. |
| **Ctrl+1 … Ctrl+5** | Ouvrir un espace : Exploiter, Concevoir, Vendre, Entretenir, Clôturer. |
| **Ctrl+Tab**, **Ctrl+Maj+Tab** | Écran suivant, écran précédent de l'espace ouvert. |
| Bouton **Précédent** de la souris | Revenir à l'écran précédent (**Suivant** : y retourner). |
| **Ctrl+F** | Aller dans la zone de recherche de l'écran. |
| **F5** | Actualiser les données depuis le serveur. |
| **F1** | Afficher l'aide des raccourcis. |
| **Ctrl+N** | Nouvel élément (véhicule, conducteur, client, segment, journée, roulement, courses). |
| **Ctrl+S** | Enregistrer la fiche en cours. |
| **Ctrl+E** | Exporter la liste affichée en CSV. |
| **Suppr** | Supprimer l'élément sélectionné (après confirmation) ; retirer la course sélectionnée de sa journée. |
| **Échap** | Abandonner les modifications de la fiche ; fermer un panneau. |
| **Ctrl+T** | Revenir à aujourd'hui (planning, graphicage, journées véhicules, habillage). |
| **Ctrl+PgPréc / Ctrl+PgSuiv** | Jour précédent / suivant (dans la Prépaie : mois, période de congés ou année, selon l'onglet). |
| **Entrée** | Valider la connexion ou une recherche d'adresse. |

## 22.2 Annuler et rétablir

Chaque écran garde l'historique de ce que vous y avez fait. **Ctrl+Z** (ou le bouton ↶ de la barre du haut) défait la dernière action, **Ctrl+Y** (ou ↷) la refait. Le survol des boutons indique l'action concernée (« Annuler : décaler la course 12-0630 de +2 min »). Une nouvelle action efface ce qui pouvait être rétabli.

| Écran | Actions annulables |
|---|---|
| Planning | affectation (fiche ou glisser-déposer), retour à l'affectation prévue, « Affecter les véhicules », indisponibilités |
| Graphicage | création de courses, décalage, suppression (la course revient à l'identique, avec ses journées) |
| Journées véhicules, habillage | déplacement de courses, création, enchaînement ou habillage automatique, fiche, suppression, règles de travail |
| Roulements | coups de pinceau (rapprochés : une seule action), conducteurs, nom et durée, création, suppression |
| Parc, personnel, clients, réguliers | création, modification, suppression d'une fiche |

Dans un champ de saisie, Ctrl+Z et Ctrl+Y annulent la frappe, comme partout ailleurs. Si une donnée a changé entre-temps (un collègue l'a supprimée, par exemple), l'annulation est refusée avec son motif et l'écran montre l'état réel.

## 22.3 Planning

| Touche | Action |
|---|---|
| **Ctrl+S** | Enregistrer l'affectation pour ce jour. |
| **Ctrl+P** | Feuilles de route du jour. |
| **Ctrl+Maj+V** | Affecter les véhicules aux journées véhicules du jour. |

## 22.4 Réguliers, occasionnels et factures

| Touche | Action |
|---|---|
| **Ctrl+D** | Dupliquer le segment, le devis ou la facture. |
| **Ctrl+P** | Éditer le billet collectif du segment, le devis ou la facture en PDF. |

## 22.5 Graphicage

| Touche | Action |
|---|---|
| **Ctrl+N** | Créer des courses (à partir de la course sélectionnée s'il y en a une). |
| **F2** | Ouvrir la fiche de la course sélectionnée ; **Ctrl+S** l'enregistre. |
| **Ctrl+B** | Colorer par journée véhicule (battements et haut-le-pied en pointillés). |
| **Alt+← / Alt+→** | Décaler la course sélectionnée d'une minute ; avec Maj, cinq minutes. |
| **Suppr** | Supprimer la course sélectionnée. |
| **Échap** | Fermer le panneau de création ; désélectionner une course. |

| Touche | Action |
|---|---|
| **Ctrl+E** | Exporter la fiche horaire de la ligne. |

## 22.6 Journées véhicules et habillage

| Geste | Action |
|---|---|
| **Maj+clic** | Sélectionner une suite de courses d'une même ligne. |
| **Ctrl+clic** | Ajouter ou retirer une course de la sélection. |
| **Glisser** | Déplacer la course ou la sélection vers une autre journée. |
| **Suppr** | Retirer la course sélectionnée de sa journée. |
| **Ctrl+N** | Nouvelle journée. |
| **Ctrl+S** | Enregistrer la fiche de la journée. |

## 22.7 Carte et graphiques

| Touche ou geste | Action |
|---|---|
| **Molette** | Zoomer (carte, graphicage) ; faire défiler les lignes (planning, journées véhicules et conducteurs). |
| **Ctrl + molette** | Zoomer dans la journée (planning, journées véhicules et conducteurs, graphicage). |
| **Glisser** | Se déplacer. |
| **Origine** | Tout afficher. |
| **Double-clic** | Tout afficher (graphicage, planning) ; ajouter un point (retouche de tracé). |
| **Clic droit** | Retirer un point (retouche de tracé). |
| **Échap** | Abandonner l'itinéraire en construction ; désélectionner une course (graphicage). |
| ← → | Faire défiler la journée (graphicage, planning, journées véhicules et conducteurs). |
| **Maj + molette** | Faire défiler la journée (graphicage, planning, journées véhicules et conducteurs) ; un tableau de gauche à droite. |
| + − | Zoomer, dézoomer (planning, journées véhicules et conducteurs). |