

TicTaac TMS

Gestion du transport et de la logistique

Manuel d'utilisation

Présentation du système, modes opératoires et scénarios de test

Ce document présente TicTaac TMS dans son ensemble : ce que le système fait, comment on s'en sert au bureau comme sur la route, comment se construit un plan tarifaire, et comment vérifier par soi-même que tout fonctionne. Il s'adresse autant au dirigeant qui découvre l'outil qu'à l'exploitant qui l'utilisera tous les jours.

Application société

app.tictaactms.com — référentiels, tarifs, planning, facturation, trésorerie, pilotage.

Application chauffeur

driver.tictaactms.com — courses du jour, relevés de compteur, scans, hors-ligne.

Bilingue, de bout en bout

Français et arabe, avec inversion complète de la mise en page en lecture de droite à gauche.

Portail client

client.tictaactms.com — consultation des courses et des factures par le client final.
Prochaine étape.

Sommaire

1 · Comprendre TicTaac TMS

- 1.1 Ce que le système résout
- 1.2 Les trois applications
- 1.3 Le vocabulaire indispensable
- 1.4 Cinq principes qui expliquent le reste

2 · Premiers pas

- 2.1 Se connecter
- 2.2 Les cinq rôles
- 2.3 L'écran d'accueil et le menu
- 2.4 Français, arabe et sens de lecture

3 · Préparer la société

- 3.1 Dans quel ordre paramétrer
- 3.2 Parcs, véhicules, chauffeurs
- 3.3 Clients et fournisseurs
- 3.4 Zones géographiques
- 3.5 Taxes et modes de règlement
- 3.6 Champs personnalisés

4 · Les plans tarifaires

- 4.1 Plan, règles, et rien d'autre
- 4.2 Les neuf types de règle
- 4.3 Comment le moteur choisit
- 4.4 Conditions
- 4.5 Barèmes et tranches
- 4.6 Modificateurs
- 4.7 Minimum de facturation
- 4.8 Versions d'un plan
- 4.9 Exemple 1 — grille de zones
- 4.10 Exemple 2 — au kilomètre, dégressif
- 4.11 Exemple 3 — à la tonne, majoré la nuit
- 4.12 Le simulateur
- 4.13 Les erreurs les plus fréquentes

5 · L'exploitation

- 5.1 Le circuit complet
- 5.2 Trajets habituels
- 5.3 Le planning
- 5.4 Les bons de route au bureau
- 5.5 Missions

6 · L'application chauffeur

- 6.1 Installation sur le téléphone
- 6.2 Quatre écrans, pas un de plus
- 6.3 Dérouler une course
- 6.4 Le hors-ligne
- 6.5 Ce que le chauffeur ne peut pas faire

7 · Facturer

- 7.1 Deux chemins
- 7.2 La pré-facturation
- 7.3 Générer, valider, imprimer
- 7.4 La course isolée
- 7.5 Le chaînage documentaire
- 7.6 Corriger : l'avoir
- 7.7 Achats : rattacher au bon camion

8 · Encaisser

- 8.1 Le règlement en deux temps
- 8.2 Le cycle du chèque
- 8.3 Comptes et extraits

9 · Piloter

- 9.1 Tableau de bord d'exploitation
- 9.2 Revenu
- 9.3 Rentabilité
- 9.4 Trésorerie

10 · Impression et modèles

- 10.1 Imprimer un document
- 10.2 Modifier un modèle

11 · Paie

- 11.1 Employés, pointages, bulletins

12 · Scénarios de test

- 12.1 Le jeu d'essai fourni
- 12.2 T1 — Une course, de bout en bout
- 12.3 T2 — Tarification et priorité
- 12.4 T3 — Le chauffeur hors-ligne
- 12.5 T4 — Une facture ne se retouche pas
- 12.6 T5 — Le chèque
- 12.7 T6 — Cloisonnement par dépôt
- 12.8 T7 — Imputation analytique
- 12.9 T8 — Facture de station-service
- 12.10 T9 — Client de passage
- 12.11 T10 — Bascule en arabe
- 12.12 Fiche de recette

13 · Messages du système

- 13.1 Ce que veut dire chaque refus

Annexes

- A. Glossaire
- B. Matrice des droits
- C. Ce qui vient ensuite

1 Comprendre TicTaac TMS

Avant les écrans, l'idée. Cinq minutes de lecture qui rendront tout le reste évident.

1.1 Ce que le système résout

Une société de transport perd de l'argent à trois endroits, et rarement là où elle le croit. Elle le perd sur **les courses qu'elle oublie de facturer** — un bon de route resté dans la boîte à gants, une course de dépannage jamais remontée. Elle le perd sur **les prix qu'elle applique de mémoire** — un tarif négocié il y a deux ans, appliqué de travers parce que personne ne se souvient de la condition exacte. Et elle le perd sur **les camions qu'elle croit rentables** parce que le carburant, l'entretien et l'assurance ne sont rattachés à aucun véhicule en particulier.

TicTaac TMS répond à ces trois pertes par une seule idée : **chaque course laisse une trace continue, du planning jusqu'à l'encaissement**. L'exploitant planifie, le chauffeur exécute et relève ses compteurs sur son téléphone, le système chiffre la course avec le tarif du client applicable ce jour-là, la facture se génère à partir des courses réellement effectuées, et le règlement vient s'imputer sur cette facture. À aucun moment on ne ressaisit une information déjà connue.

LE FIL ROUGE DU SYSTÈME

Une course qui n'a pas de bon de route n'existe pas. Un bon de route sans relevé de compteur ne se facture pas. Une facture sans règlement reste en attente et remonte dans la trésorerie. Chaque maillon manquant est visible à l'écran — c'est là tout l'intérêt.

1.2 Les trois applications

TicTaac TMS n'est pas un logiciel unique mais un ensemble d'applications qui partagent les mêmes données. Chacune s'adresse à un métier, et chacune ne montre que ce que ce métier a besoin de voir.

Application	Adresse	Pour qui, et pour quoi
Application société	<code>app.tictaactms.com</code>	Le bureau. Référentiels, plans tarifaires, planning, bons de route, facturation, règlements, trésorerie, paie et tableaux de bord.
Application chauffeur	<code>driver.tictaactms.com</code>	La route. S'installe sur le téléphone comme une application. Quatre écrans, gros boutons, fonctionne sans réseau.
Portail client <i>à venir</i>	<code>client.tictaactms.com</code>	Le donneur d'ordre. Suivi de ses expéditions, consultation de ses factures, historique. Hors du périmètre de ce manuel — traité dans une prochaine étape.

Ce manuel couvre les deux premières. Le portail client reprendra les mêmes données, sans rien y ajouter : un client verra ses courses et ses factures telles qu'elles existent déjà dans le système.

1.3 Le vocabulaire indispensable

Dix mots suffisent à comprendre tout le système. Ils reviennent partout, et les confondre est la première source de malentendus.

Terme	Ce que c'est exactement
Parc	Un dépôt, une agence, un site. Les véhicules et les chauffeurs y sont rattachés. C'est aussi l'unité de cloisonnement : un responsable de parc ne voit que le sien.
Tiers	Un client ou un fournisseur. Une seule fiche, un rôle qui la qualifie. Un même partenaire peut être les deux.
Zone	Une aire géographique tarifaire — en Tunisie, typiquement le gouvernorat. Sert de point d'accroche aux grilles de prix.
Trajet habituel	Un itinéraire récurrent d'un client, « Tunis → Sfax ». Il <i>ne porte aucun prix</i> : il sert à pré-remplir une planification et à relier les deux zones.
Planification	L'affectation d'une course à un chauffeur et à un véhicule, pour une date. Tant qu'elle n'est pas <i>publiée</i> , le chauffeur ne la voit pas.
Bon de route	La pièce d'exécution. Elle porte les kilomètres relevés au compteur, les événements de la course, les scans. C'est elle qui se facture.
Plan tarifaire	Le contrat de prix d'un client, daté et versionné. Il contient des <i>règles</i> .
Règle tarifaire	Une façon de calculer un prix : forfait, kilométrique, grille de zones, à la tonne... Une règle gagne ou elle est écartée, jamais les deux à moitié.
Document	Devis, commande, bon de livraison, facture ou avoir. En vente ou en achat. Une seule mécanique pour les cinq.
Règlement	Un encaissement ou un décaissement, rattaché à un ou plusieurs documents et à un compte de trésorerie.

1.4 Cinq principes qui expliquent le reste

Beaucoup de comportements du système paraissent stricts à la première rencontre. Ils découlent tous de cinq décisions prises volontairement, et il vaut mieux les connaître d'emblée que les découvrir un jour de clôture.

1. Les montants sont exacts, au millime près

Tous les montants sont manipulés en **millimes**, jamais en dinars à virgule. Un dinar vaut mille millimes. Le système ne fait aucun arrondi intermédiaire : là où un tableur accumule des écarts d'un millime par ligne, une facture de deux cents courses reste ici juste au millime. Vous saisissez en dinars, l'écran affiche en dinars ; la conversion est invisible.

2. C'est le serveur qui calcule, jamais l'écran

Un total HT, une TVA, un net à payer ne sont jamais recalculés par le navigateur. Les taux de taxe sont **datés** : une facture d'octobre conserve les taux d'octobre, même consultée l'année suivante. Deux écrans ne peuvent donc pas afficher deux chiffres différents pour la même chose.

3. Une facture validée est gelée, définitivement

Tant qu'un document est en **BROUILLON**, tout est modifiable et rien n'est engagé — il n'a même pas de numéro. À la validation, le système lui attribue son numéro de façon atomique (**FV-2026-00001**), et le document devient **inaltérable** : ni modification, ni suppression, ni annulation. La correction passe par un **avoir**. Ce n'est pas une rigidité gratuite, c'est la condition d'une numérotation séquentielle opposable.

4. Chacun voit son métier, et rien d'autre

Le menu se construit à partir du rôle. Un exploitant n'a aucune entrée « Trésorerie » ; un responsable de parc ne voit que les véhicules de son dépôt. Ce filtrage n'est pas cosmétique : le serveur refuse l'accès même si l'adresse est saisie à la main.

5. L'arabe n'est pas une traduction ajoutée

Le système est bilingue français / arabe dès l'origine. En arabe, toute la mise en page s'inverse — le menu passe à droite, les tableaux se lisent de droite à gauche, les documents imprimés suivent. Le basculement se fait d'un clic, sans rechargement.

LA CONSÉQUENCE PRATIQUE DE CES CINQ PRINCIPES

Le système vous empêchera parfois de faire quelque chose. Dans la quasi-totalité des cas, le message affiché dit exactement pourquoi et quoi faire à la place. Le chapitre 13 recense ces messages.

2 Premiers pas

Se connecter, comprendre qui voit quoi, et repérer les grandes zones de l'écran.

2.1 Se connecter

Rendez-vous sur `app.tictaactms.com`. La connexion demande deux choses seulement : une **adresse e-mail** et un **mot de passe**. Il n'y a pas de nom de société à saisir — le système reconnaît votre entreprise à partir de votre adresse.

- 1 Saisissez votre e-mail professionnel et votre mot de passe, puis validez.
- 2 Vous arrivez sur l'accueil, avec le nom de votre société en haut de l'écran.
- 3 Mot de passe oublié : le lien sous le formulaire envoie un courriel de réinitialisation.

La session se prolonge d'elle-même tant que vous travaillez ; il n'y a pas à se reconnecter toutes les heures. Rafraîchir la page ne déconnecte pas.

COMPTES DE LA SOCIÉTÉ DE DÉMONSTRATION

Pour les essais, une société **Transports Démo SARL** est disponible avec cinq comptes, un par rôle, tous avec le mot de passe `Demo1234` : `admin@demo.tn`, `exploitant@demo.tn`, `comptable@demo.tn`, `respparc@demo.tn`, `chauffeur@demo.tn`. Ces identifiants sont réservés à la démonstration et ne doivent jamais être créés sur une base contenant de vraies données.

2.2 Les cinq rôles

Chaque utilisateur porte un rôle unique, qui détermine ses écrans et ses actions. Le tableau ci-dessous donne l'esprit de chacun ; la matrice détaillée figure en annexe B.

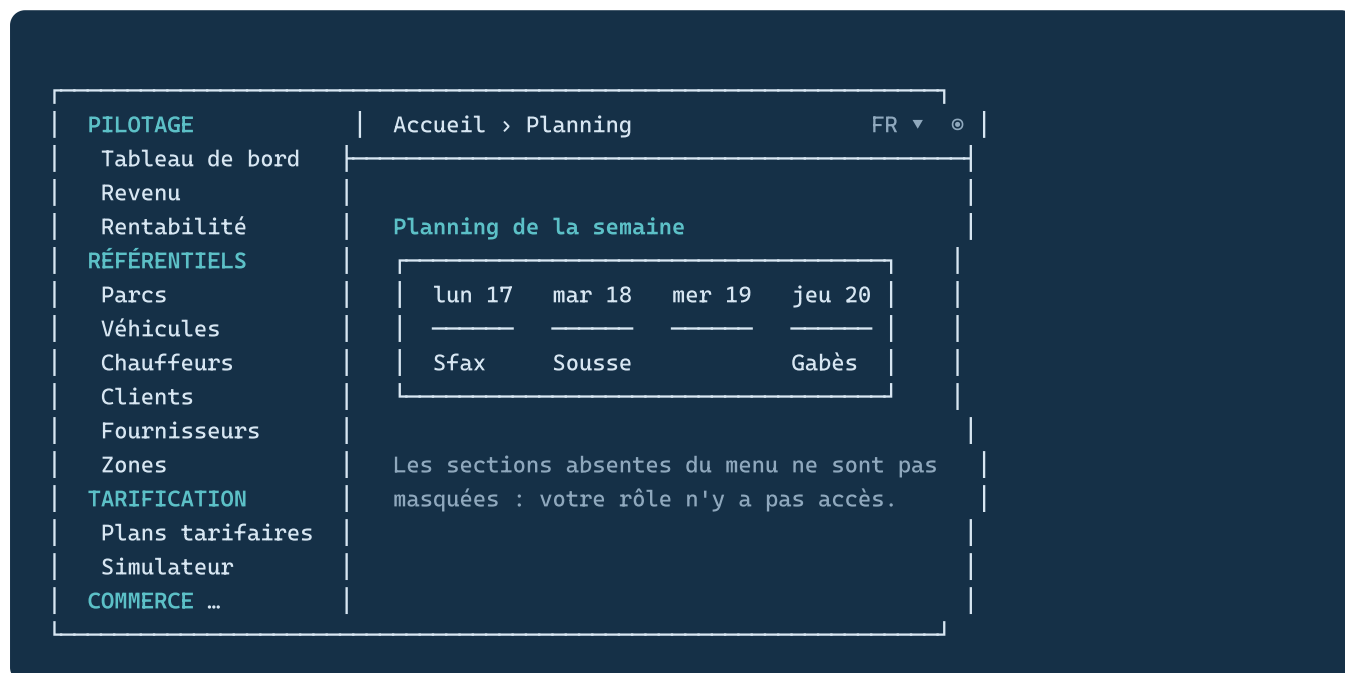
Rôle	Son métier	Ce qu'il ne peut pas faire
Administrateur	Tout. Paramétrage de la société, utilisateurs, référentiels, tarifs, finance, pilotage.	—
Exploitant	Le cœur du terrain : clients, tarifs, trajets, planning, bons de route, documents. Il peut facturer une course isolée.	Encaisser, toucher à la trésorerie, générer la facture mensuelle d'un contrat.
Comptable	La finance : documents, facturation mensuelle, règlements, comptes, taxes, paie, tableaux de bord.	Modifier le planning ou les trajets — il les consulte seulement.
Responsable de parc	Son dépôt : ses véhicules, ses chauffeurs, ses planifications, ses bons de route.	Voir les autres dépôts, accéder à la finance, supprimer une planification.
Chauffeur	Ses courses, ses relevés de compteur, ses scans — depuis l' application chauffeur .	Tout le reste. Il n'a aucun écran dans l'application société.

LE COMPTE LE PLUS INSTRUCTIF

Connectez-vous une fois en **responsable de parc**. Les listes de véhicules et de chauffeurs sont visiblement plus courtes qu'en administrateur : c'est le cloisonnement par dépôt à l'œuvre, appliqué par le serveur et non par l'écran.

2.3 L'écran d'accueil et le menu

L'application se lit en trois zones. À gauche, le **menu**, organisé en sections métier. En haut, la **barre** avec le fil d'Ariane, le sélecteur de langue et votre profil. Au centre, l'écran courant.



Le menu ne contient que ce que votre rôle peut atteindre. Si une section attendue n'apparaît pas, ce n'est pas un défaut d'affichage : c'est que le rôle ne l'autorise pas. Les huit sections possibles sont *Pilotage*, *Référentiels*, *Tarification*, *Commerce*, *Trésorerie*, *Exploitation*, *Paie* et *Administration*.

2.4 Français, arabe et sens de lecture

Le sélecteur de langue de la barre supérieure bascule instantanément toute l'application. En arabe, la mise en page s'inverse : le menu passe à droite, les colonnes de tableaux également, les icônes directionnelles se retournent. Les documents imprimés suivent la même règle.

Les chiffres et les montants, eux, restent lisibles dans les deux sens et gardent leur alignement en colonnes — un montant reste comparable d'une ligne à l'autre.

3 Préparer la société

Le paramétrage initial. Une demi-journée bien employée évite des mois de contournements.

3.1 Dans quel ordre paramétrer

L'ordre compte, parce que chaque niveau s'appuie sur le précédent. Créer un plan tarifaire avant les zones, par exemple, conduit à une grille impossible à remplir.

Ordre	À créer	Pourquoi maintenant
1	Société (en-tête, matricule fiscal, RIB)	Apparaît sur tous les documents imprimés.
2	Parcs	Tout véhicule et tout chauffeur en dépend.
3	Zones	Prérequis des grilles tarifaires et des trajets.
4	Taxes et modes de règlement	Nécessaires dès la première facture et le premier encaissement.
5	Véhicules et chauffeurs	Sans eux, aucune planification n'est possible.
6	Clients et fournisseurs	Un plan tarifaire appartient toujours à un client.
7	Plans tarifaires	Sans plan actif, les courses ressortent à zéro en facturation.
8	Trajets habituels	Confort de saisie ; se rajoutent au fil de l'eau.
9	Utilisateurs	Une fois le périmètre de chacun connu.

3.2 Parcs, véhicules, chauffeurs

Parcs

Un parc est un dépôt physique : *Dépôt de Tunis, Agence de Sfax*. Il porte un code court qui sert de repère dans les listes. Même une société mono-site en crée un : c'est le point de rattachement de tout le matériel.

Véhicules

La fiche véhicule porte l'immatriculation, le type, le parc de rattachement, le kilométrage courant et les **échéances** — visite technique, assurance, vignette. Ces échéances alimentent une alerte : le système signale les documents qui expirent dans les prochains jours, ce qui évite l'immobilisation surprise d'un camion.

Chauffeurs

Nom, permis, parc de rattachement, coordonnées. Un chauffeur devient utilisateur de l'application mobile dès qu'un compte lui est créé dans *Administration* → *Utilisateurs* avec le rôle **Chauffeur**.

CHAUFFEUR ET COMPTE UTILISATEUR : DEUX CHOSES DISTINCTES

La fiche *chauffeur* décrit une personne du parc — elle peut exister sans accès informatique, pour un intérimaire par exemple. Le *compte utilisateur* lui donne l'accès à l'application mobile. Créez les deux pour un chauffeur permanent.

3.3 Clients et fournisseurs

Les deux écrans puisent dans le même référentiel : un partenaire qui vous achète du transport et vous loue des remorques apparaît dans les deux listes, avec une seule fiche et une seule adresse.

Une fiche client renseigne au minimum :

- la **raison sociale** et le **matricule fiscal** — obligatoire sur une facture tunisienne ;
- l'adresse de facturation, telle qu'elle doit s'imprimer ;
- les conditions de règlement habituelles, qui pré-remplissent l'échéance des factures.

La fiche d'un client donne ensuite accès à ses **plans tarifaires**, à ses **trajets habituels** et à son encours.

3.4 Zones géographiques

Une zone est une maille tarifaire. En Tunisie, le découpage naturel est le **gouvernorat** — les vingt-quatre sont fournis dans le jeu de démonstration. Rien n'empêche un découpage plus fin (*Grand Tunis*, *Zone portuaire*) si vos tarifs le justifient.

LES ZONES CONDITIONNENT LA TARIFICATION PAR GRILLE

Une règle de type *grille de zones* ne sait chiffrer une course que si son départ et son arrivée portent chacun une zone. C'est la cause la plus fréquente d'une course qui ressort à zéro en facturation. Voir §4.13.

3.5 Taxes et modes de règlement

Taxes

Le référentiel des taxes porte les TVA en vigueur (19 %, 7 %...), le **timbre fiscal** et la **retenue à la source**. Chaque taxe est datée : modifier un taux crée une nouvelle période de validité et **ne touche pas aux documents déjà émis**.

Deux d'entre elles se comportent différemment des TVA : le timbre est un **montant fixe** et non un pourcentage, et la retenue vient **en déduction** du net à payer.

Modes de règlement

Espèces, chèque, virement, traite, retenue à la source. Le mode choisi détermine le comportement du règlement : un chèque suit un cycle particulier (§8.2), les autres créditent le compte dès la comptabilisation. Un mode peut être désactivé sans être supprimé, ce qui préserve l'historique.

3.6 Champs personnalisés

Certaines sociétés ont besoin d'informations que le système ne prévoit pas : un numéro de contrat-cadre sur un client, un type de carrosserie sur un véhicule, une référence douane sur un document. L'écran *Champs personnalisés* permet d'en ajouter, en choisissant l'entité concernée, le libellé, le type (texte, nombre, date, liste) et le caractère obligatoire ou non.

Ces champs apparaissent alors dans les formulaires concernés, se remplissent comme les autres, et peuvent figurer sur les documents imprimés.

4 Les plans tarifaires

Le chapitre le plus important du manuel. Un plan tarifaire bien construit facture tout seul, pendant des années. Un plan mal construit produit des factures à zéro que personne ne remarque.

4.1 Plan, règles, et rien d'autre

La tarification repose sur deux objets, et deux seulement.

Un **plan tarifaire** est le contrat de prix d'un client. Il porte un nom, une période de validité, une devise, un statut et un numéro de version. Il appartient toujours à un client — il n'existe pas de tarif « général ».

Une **règle tarifaire** est une manière de calculer un prix à l'intérieur de ce plan. Un plan en contient autant que nécessaire : une pour les liaisons interurbaines, une pour les livraisons urbaines, une pour les affrètements exceptionnels. Le système choisit celle qui s'applique et l'utilise seule — **les règles ne se cumulent jamais**.

```
Client « Sotugar SA »
├── Plan tarifaire « Contrat 2026 »  actif · du 01/01/2026 au 31/12/2026 · v2
│   ├── Règle « Grille interurbaine »  GRILLE_ZONE · priorité 10
│   ├── Règle « Distribution urbaine »  PAR_KM_POIDS · priorité 20
│   ├── Règle « Affrètement au forfait »  FORFAIT · priorité 30
│   └── Règle « Location à la journée »  JOURNALIER · priorité 5
```

Une seule de ces règles chiffrera une course donnée.

Le statut d'un plan

Statut	Effet
BROUILLON	En cours de construction. Jamais utilisé pour chiffrer . C'est l'état dans lequel on prépare la renégociation.
ACTIF	Utilisé pour toute course du client tombant dans sa période de validité.
ARCHIVÉ	Retiré du service. Conservé pour relire une ancienne facture.

LA CAUSE N°1 DES FACTURES À ZÉRO

Un plan resté en **brouillon**, ou dont la période de validité ne couvre pas la date de la course. Le moteur ne trouve alors aucun plan et renvoie zéro, sans erreur. Vérifiez ces deux points avant tout autre diagnostic.

4.2 Les neuf types de règle

Le type détermine la *formule* et donc ce que le formulaire vous demande de renseigner. Choisissez-le d'après la façon dont le prix a été négocié avec le client, pas d'après ce que vous savez de la course.

Type	Le prix dépend de...	À renseigner	Cas d'usage typique
FORFAIT	rien — prix fixe	un montant	« Toute course Tunis intra-muros : 120 dinars. »
GRILLE_ZONE	zone de départ × zone d'arrivée	une grille origine / destination	Le tarif négocié classique du transport interurbain.
PAR_KM_POIDS	la distance, au prix du kilomètre correspondant à la tranche de poids	un barème de masse (obligatoire), éventuellement un seuil de distance	« 0,900 le km jusqu'à 5 t, 1,200 au-delà. »
PAR_TONNE	masse transportée	un prix unitaire, ou un barème de masse	Vrac, matériaux, céréales.
PAR_M3	volume	un prix unitaire, ou un barème	Marchandise volumineuse et légère, déménagement.
PAR_COLIS	nombre de colis	un prix unitaire, ou un barème	Messagerie, distribution.
PAR_PALETTE	nombre de palettes	un prix unitaire, ou un barème	Grande distribution, logistique.
HORAIRE	durée d'immobilisation	un prix horaire	Mise à disposition, attente de chargement.
JOURNALIER	nombre de jours	un prix journalier	Location de véhicule avec conducteur.

4.3 Comment le moteur choisit

Quand une course doit être chiffrée, le système déroule toujours la même séquence. Comprendre ces quatre temps rend tout diagnostic immédiat.

- 1 Il cherche le plan.** Le plan *actif* du client dont la période de validité couvre la date de la course. Aucun plan trouvé → montant zéro.
- 2 Il retient les règles applicables.** Une règle est applicable si elle est active, si sa propre période de validité couvre la date, et si **toutes** ses conditions sont vérifiées par le contexte de la course.
- 3 Il départage par la priorité.** Parmi les règles applicables, celle dont le nombre de priorité est **le plus élevé** l'emporte. Les autres sont écartées, et le système dit lesquelles et pourquoi.
- 4 Il calcule, puis ajuste.** Formule du type, puis modificateurs (majorations, remises), puis application éventuelle du minimum de facturation.

LE PIÈGE DE LA PRIORITÉ — À LIRE DEUX FOIS

La **priorité décide seule, et elle décide en premier**. Une fois la règle la plus prioritaire retenue, le système ne revient pas en arrière : s'il ne parvient pas à calculer avec elle, le chiffrage **échoue**, même si une règle de priorité inférieure aurait très bien fait l'affaire.

Le cas concret, sur une *grille de zones* : une course dont le départ et l'arrivée portent bien leurs zones, mais dont la liaison n'a pas été saisie dans la grille, produit un refus explicite — « *Aucun tarif dans la grille pour ce trajet* ». Une règle kilométrique de secours placée dans le même plan **ne prendra pas le relais**.

Le seul rattrapage automatique concerne les courses **sans zones du tout** : une grille n'est alors même pas candidate, et une règle générique prend le relais normalement. Voir le tableau du §4.9, qui détaille les trois cas.

4.4 Conditions

Une condition restreint le champ d'application d'une règle. Elle se lit comme une phrase : « *variable* » « *opérateur* » « *valeur* ». Toutes les conditions d'une règle doivent être vraies pour que la règle soit retenue — elles se combinent par ET, jamais par OU. Pour un OU, créez deux règles.

Variables disponibles	Opérateurs	Exemple de condition
<code>distance</code> (km)	<code>eq</code> égal	<code>distance gte 100</code>
<code>masse</code> (kg)	<code>ne</code> différent	au-delà de 100 km
<code>volume</code> (m ³)	<code>gt</code> / <code>gte</code> supérieur (ou égal)	
<code>quantite</code> (colis, palettes)	<code>lt</code> / <code>lte</code> inférieur (ou égal)	<code>masse between 5000 20000</code>
<code>duree</code> (heures ou jours)	<code>in</code> parmi une liste	de 5 à 20 tonnes
	<code>between</code> entre deux bornes	
<code>zone_origine</code>	<code>nuit eq true</code> — la course part ou arrive de nuit	
<code>zone_destination</code>	<code>zone_origine in [Tunis, Ariana, Ben Arous]</code> — départ du Grand Tunis	
<code>date</code>		
<code>nuit</code> (vrai / faux)		
<code>urgence</code> (vrai / faux)		

4.5 Barèmes et tranches

Un barème découpe une variable en tranches et attribue un prix unitaire à chacune. C'est ce qui permet la dégressivité : plus le tonnage augmente, moins la tonne coûte cher.

La **variable découpée dépend du type de règle**, et ce n'est pas toujours celle qu'on croit. Une règle *PAR_KM_POIDS* exige un barème de **masse** : chaque tranche de poids porte son propre *prix au kilomètre*. Le système refuse la règle si ce barème manque.

De (inclus)	À (exclu)	Prix unitaire	Part fixe
0 kg	5 000 kg	0,900 TND / km	—
5 000 kg	15 000 kg	1,200 TND / km	—
15 000 kg	<i>illimité</i>	1,500 TND / km	—

Une course de 250 km chargée à 8 tonnes tombe dans la tranche du milieu et se facture $250 \times 1,200 = 300,000$ TND.

LA BORNE HAUTE EST EXCLUE

Une tranche « de 5 000 à 15 000 » couvre 5 000 kg inclus mais **pas** 15 000 : un chargement de 15 tonnes tombe dans la tranche suivante. C'est ce qui permet d'enchaîner les tranches sans trou ni recouvrement. Laissez la borne haute vide pour « illimité » sur la dernière tranche.

L'écran vous signale de lui-même les **trous** (une tranche s'arrête à 100, la suivante démarre à 150 : les courses entre les deux ne seront pas chiffrées), les **recouvrements** et les tranches illimitées mal placées. Corrigez-les avant d'enregistrer.

La **part fixe** d'une tranche s'ajoute au produit prix $\times$ quantité. Elle matérialise un forfait d'approche : avec 40 dinars de part fixe et 1,000 TND le kilomètre, une course de 100 km se facture 140,000 TND.

Le seuil de distance (règles kilométriques)

Une règle **PAR_KM_POIDS** accepte en plus un *seuil*, avec deux comportements :

- **Facturer toute la distance** — l'intégralité des kilomètres est facturée. Le seuil ne joue alors aucun rôle sur le montant ; il reste mentionné dans le justificatif.
- **Facturer l'excédent seulement** — seuls les kilomètres au-delà du seuil sont facturés : « les 30 premiers kilomètres sont compris dans le forfait ». Une course de 100 km avec un seuil de 30 facture 70 km.

LE SEUIL « EXCÉDENT » ET LES COURSES COURTES

Dans ce mode, une course inférieure ou égale au seuil ressort à **zéro** — zéro kilomètre facturé. Si ce n'est pas voulu, accompagnez toujours ce réglage d'un **minimum de facturation** (§4.7).

4.6 Modificateurs

Un modificateur ajuste le montant *après* le calcul principal. Il porte son propre jeu de conditions, ce qui permet de n'ajuster que dans certains cas.

Type	Valeur saisie	Exemple
Majoration en pourcentage	25 = +25 %	« Nuit +25 % » — condition : <code>nuit eq true</code>
Majoration fixe	un montant	« Frais de bac : +45 dinars »
Remise en pourcentage	10 = -10 %	« Remise volume -10 % » — condition : <code>quantite gte 20</code>
Remise fixe	un montant	« Geste commercial : -30 dinars »

LES POURCENTAGES SE CALCULENT TOUS SUR LE MONTANT DE BASE

Quand plusieurs modificateurs s'appliquent à la même course, chacun est calculé sur le **montant issu de la formule**, puis tous sont additionnés. Ils ne se composent pas en cascade.

Sur une base de 360 dinars, une majoration de nuit de 25 % et une remise volume de 10 % donnent $360 + 90 - 36 = \mathbf{414 \text{ dinars}}$, et non 405 comme le donnerait une application successive. Le justificatif détaille chaque ligne, ce qui rend l'écart visible immédiatement.

4.7 Minimum de facturation

Le minimum garantit un plancher : si le calcul aboutit à un montant inférieur, c'est le minimum qui est facturé, et le système le signale explicitement. Indispensable sur une règle kilométrique, où une course de trois kilomètres produirait sinon un montant dérisoire.

4.8 Versions d'un plan

Renégocier un tarif ne consiste jamais à modifier le plan en vigueur — cela réécrirait l'histoire et rendrait les anciennes factures inexplicables. À la place, le bouton **Nouvelle version** duplique le plan et toutes ses règles, en gardant le lien vers la version précédente.

- 1 Sur le plan en cours, cliquez sur **Nouvelle version**. La copie naît en brouillon.
- 2 Ajustez les prix de la copie, tranquillement, sans effet sur la facturation en cours.
- 3 Donnez à la nouvelle version sa date de début (le 1^{er} janvier, par exemple) et à l'ancienne sa date de fin (le 31 décembre).
- 4 Passez la nouvelle version en **actif** et archivez l'ancienne.

Les factures déjà émises restent rattachées à la règle qui les a produites : ouvrir une facture de l'an dernier montre toujours le tarif de l'an dernier.

4.9 Exemple 1 — grille de zones

Le cas le plus courant : un client, des liaisons connues, un prix négocié par liaison.

La situation. Sotugar SA vous confie des liaisons régulières. Le prix a été négocié liaison par liaison : Tunis → Sfax à 450 dinars, Tunis → Sousse à 260 dinars, Tunis → Gabès à 620 dinars. Peu importe le poids, peu importe le kilométrage réel.

Mise en place

- 1 **Vérifiez les zones.** *Référentiels* → *Zones* : Tunis, Sfax, Sousse et Gabès doivent exister. Elles sont fournies dans le jeu de démonstration.
- 2 **Créez le plan.** *Tarification* → *Plans tarifaires* → *Nouveau plan*. Client : Sotugar SA. Nom : « Contrat 2026 ». Validité : du 01/01/2026 au 31/12/2026. Enregistrez — le plan naît en brouillon.

- 3 **Ajoutez la règle.** Sur la fiche du plan, *Ajouter une règle*. Libellé : « Grille interurbaine ». Type : **GRILLE_ZONE**. Priorité : **20** — elle doit passer devant toute règle générique du même plan, sans quoi les prix négociés ne seraient jamais appliqués (voir plus bas).
- 4 **Remplissez la grille.** Une ligne par liaison : zone d'origine, zone de destination, montant en dinars.
- 5 **Activez le plan.** Repassez sur la fiche du plan et changez le statut en **actif**. Sans cette étape, rien ne sera chiffré.
- 6 **Vérifiez au simulateur** (§4.12) avant de facturer quoi que ce soit.

Zone d'origine	Zone de destination	Montant HT
Tunis	Sfax	450,000 TND
Tunis	Sousse	260,000 TND
Tunis	Gabès	620,000 TND
Sfax	Tunis	450,000 TND

LA GRILLE N'EST PAS SYMÉTRIQUE

Tunis → Sfax et Sfax → Tunis sont **deux entrées distinctes**. Le système n'inverse rien de lui-même, et c'est voulu : un retour à vide ne se facture pas au même prix qu'un aller chargé. Si vos prix sont symétriques, saisissez les deux sens.

Ce qu'il faut prévoir en plus

Une grille ne couvre que les liaisons qu'elle liste. Il est donc tentant d'ajouter au même plan une **règle kilométrique de secours**. C'est une bonne idée, mais elle ne protège pas de tout, et l'ordre des priorités est décisif.

Avec la grille en priorité **20** et le secours kilométrique en priorité **5**, voici le comportement exact, vérifié :

Situation de la course	Ce qui se passe	Résultat
Zones renseignées, liaison présente dans la grille	La grille gagne.	Prix négocié appliqué.
Zones renseignées, liaison absente de la grille	La grille a déjà été retenue et échoue. Le secours ne prend pas le relais.	Refus explicite : « Aucun tarif dans la grille pour ce trajet ».
Aucune zone sur le départ ou l'arrivée	La grille n'est pas candidate. Le secours s'applique.	Prix kilométrique appliqué.

NE JAMAIS PLACER LA GRILLE EN DESSOUS DU SECOURS

Si le secours kilométrique porte une priorité *supérieure*, il gagne **toujours** — y compris sur les liaisons que la grille connaît. Les prix négociés cessent purement et simplement d'être appliqués, sans le moindre message d'erreur : les factures partent, simplement au mauvais prix.

La grille passe donc au-dessus du secours. Et la seule protection contre une liaison manquante reste de compléter la grille : le refus du deuxième cas est d'ailleurs préférable à une facturation silencieuse à un tarif non négocié.

4.10 Exemple 2 — au kilomètre, selon le tonnage

Pour les clients dont les destinations varient et dont le prix du kilomètre dépend de la charge.

La situation. Medina Distribution vous confie des courses vers des destinations chaque fois différentes. L'accord porte sur un prix au kilomètre, plus élevé quand le camion est lourdement chargé, avec un minimum de 90 dinars par course.

Mise en place

- 1 Plan « Tarif kilométrique 2026 », client Medina Distribution, validité sur l'année, statut **actif**.
- 2 Règle « Kilométrique selon charge », type **PAR_KM_POIDS**, priorité **20**.
- 3 Barème sur la variable **masse** — c'est celle qu'exige ce type de règle — avec trois tranches de poids, chacune portant son prix *au kilomètre*.
- 4 Minimum de facturation : **90 dinars**.

Charge, de (inclus)	À (exclu)	Prix du kilomètre
0 kg	5 000 kg	0,900 TND
5 000 kg	15 000 kg	1,200 TND
15 000 kg	<i>illimité</i>	1,500 TND

Ce que cela donne

Course	Calcul	Facturé
100 km, 3 t	tranche [0 ; 5 000[: $100 \times 0,900$	90,000 TND
100 km, 8 t	tranche [5 000 ; 15 000[: $100 \times 1,200$	120,000 TND
100 km, 20 t	tranche [15 000 ; ∞ [: $100 \times 1,500$	150,000 TND
250 km, 8 t	$250 \times 1,200$	300,000 TND
10 km, 3 t	9,000 → sous le minimum	90,000 TND

PRIX PAR TRANCHE, PAS PRIX CUMULÉ

Le prix unitaire de la tranche atteinte s'applique à **toute** la course, et non par paliers successifs. Une course de 20 tonnes est facturée intégralement au tarif de la tranche haute — il n'y a pas de mélange de tarifs à l'intérieur d'une même course.

ET SI LE PRIX DOIT DÉGRESSER AVEC LA DISTANCE ?

Ce type de règle ne le fait pas : son barème porte sur le poids, pas sur les kilomètres. Pour un tarif dégressif à la distance, créez **plusieurs règles** dans le même plan, chacune avec sa condition de distance — `distance lt 100`, `distance between 100 300`, `distance gte 300` — et son propre prix au kilomètre. Donnez-leur la même priorité : leurs conditions ne se recoupant pas, une seule sera candidate à chaque fois.

4.11 Exemple 3 — à la tonne, majoré la nuit

Un cas complet : prix à la tonne, majoration de nuit, remise volume, minimum.

La situation. Carrières du Sahel vous fait transporter des granulats. Le prix est de 12 dinars la tonne, majoré de 25 % pour les enlèvements de nuit, remisé de 10 % au-delà de 25 tonnes, avec un minimum de 150 dinars.

- 1 Plan « Granulats 2026 », statut **actif**.
- 2 Règle « Transport de granulats », type **PAR_TONNE**, priorité **15**.
- 3 Prix unitaire : **12,000 TND** la tonne.
- 4 Modificateur *majoration en pourcentage*, valeur **25**, condition `nuit eq true`, libellé « Enlèvement de nuit ».
- 5 Modificateur *remise en pourcentage*, valeur **10**, condition `masse gte 25000`, libellé « Remise volume ».
- 6 Minimum de facturation : **150,000 TND**.

Course	Détail du calcul	Facturé
10 t, de jour	$10 \times 12,000 = 120,000 \rightarrow$ sous le minimum	150,000 TND
18 t, de jour	$18 \times 12,000$	216,000 TND
18 t, de nuit	$216,000 + 25 \%$	270,000 TND
30 t, de jour	$360,000 - 36,000$	324,000 TND
30 t, de nuit	$360,000 + 90,000 - 36,000$	414,000 TND

La dernière ligne illustre la règle du §4.6 : la majoration (90 dinars) comme la remise (36 dinars) se calculent l'une et l'autre sur les 360 dinars de base. Le résultat est 414 dinars, et non les 405 qu'on obtiendrait en appliquant la remise au montant déjà majoré.

Notez aussi que la masse s'exprime en **kilogrammes** dans les conditions — d'où le `25000` pour 25 tonnes — tandis que le prix est à la tonne. Le simulateur lève tout doute en un essai.

4.12 Le simulateur

Tarification → *Simulateur* chiffre une course hypothétique sans rien créer. C'est l'outil à utiliser **avant** de mettre un plan en service, et le premier réflexe quand un montant surprend.

Renseignez un client, puis les caractéristiques utiles de la course — distance, masse, zones, nuit, urgence, date — et lancez la simulation. Le résultat comporte quatre parties.

Partie du résultat	Ce qu'elle vous apprend
Le montant HT	Le prix qui serait facturé.
La règle retenue	Son libellé et son type. Si ce n'est pas celle que vous attendiez, la priorité est en cause.
Le justificatif	Le calcul ligne par ligne : base, tranche appliquée, chaque modificateur, le minimum s'il a joué. C'est ce détail qui est conservé sur la ligne de facture.
Les règles écartées	La liste des règles non retenues <i>avec le motif</i> : condition non vérifiée, hors période, priorité inférieure. La partie la plus utile au diagnostic.

LE RÉFLEXE QUI FAIT GAGNER DES HEURES

Après avoir créé ou modifié une règle, simulez immédiatement **trois** courses : une typique, une très petite (pour vérifier le minimum) et une hors périmètre (pour voir sur quoi le système se rabat). Trois minutes qui évitent une facture mensuelle fausse.

4.13 Les erreurs les plus fréquentes

Symptôme	Cause et correction
Toutes les courses sortent à zéro	Le plan est resté en <i>brouillon</i> , ou sa période de validité ne couvre pas les dates concernées. <i>Tarification</i> → <i>Plans</i> , passez-le en actif et vérifiez les dates.
Une seule liaison sort à zéro	La liaison manque à la grille, ou le trajet n'a pas de zone sur son départ ou son arrivée. Ouvrez le trajet habituel et renseignez les deux zones.
Les prix négociés ne sont plus appliqués, sans erreur	Une règle générique porte une priorité supérieure à celle de la grille et gagne systématiquement. Remontez la grille au-dessus (\$4.9).
« Aucun tarif dans la grille pour ce trajet »	Les zones sont bien renseignées mais la liaison manque à la grille. Ajoutez-la. Une règle de secours ne rattrape pas ce cas (\$4.9).
« Une règle PAR_KM_POIDS exige un barème de masse »	Ce type découpe le <i>poids</i> , pas la distance. Créez un barème sur la masse, chaque tranche portant son prix au kilomètre (\$4.10).
Des courses d'une certaine charge ne sont pas chiffrées	Trou dans le barème — une tranche s'arrête où la suivante ne commence pas. L'écran de la règle le signale en rouge.
Le montant est le double du prévu	Confusion d'unité : la masse se saisit en kilogrammes, la distance en kilomètres, la durée en heures ou en jours selon le type de règle.
Toutes les petites courses coûtent le même prix	Comportement normal du minimum de facturation. Si ce n'est pas voulu, abaissez-le ou retirez-le.
Modifier un tarif a changé d'anciennes factures	Impossible : une facture validée est figée et conserve son justificatif. Si l'écart persiste, c'est un brouillon — régénérez-le.

5 L'exploitation

Du plan de charge du lundi matin à la facture du mois. Le circuit qui fait tourner la société.

5.1 Le circuit complet

Tout le système tient dans cet enchaînement. Chaque flèche est une action réelle effectuée par une personne identifiée, et chaque étape laisse une trace consultable.



5.2 Trajets habituels

Exploitation → *Trajets* recense les itinéraires récurrents de chaque client. Un trajet porte un libellé, un point de départ et un point d'arrivée — chacun avec sa ville, son adresse et surtout sa **zone** — ainsi qu'une distance et une durée de référence.

DEUX CHOSES QU'UN TRAJET NE FAIT PAS

Il ne porte aucun prix. Le tarif d'une liaison s'exprime dans une règle tarifaire, datée et versionnée. Un prix inscrit ici constituerait un second référentiel de prix, invérifiable et jamais historisé.

Sa distance n'engage rien. Les 270 km affichés sont une aide à la saisie. La distance facturée sera celle relevée au compteur par le chauffeur — jamais celle-ci.

L'intérêt du trajet est double : il pré-remplit une planification en un clic, et surtout il **porte les zones** qui permettront à une grille tarifaire de retrouver le prix négocié au moment de facturer. Un trajet sans zones produit des courses que le moteur ne saura pas chiffrer.

5.3 Le planning

Exploitation → *Planning* est l'écran quotidien de l'exploitant : qui part où, avec quel camion, quel jour.

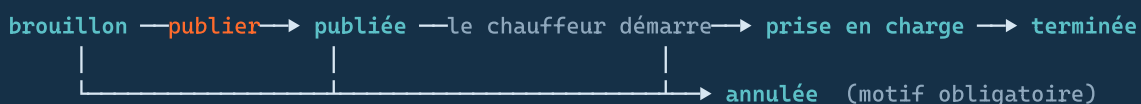
Créer une course

- 1 Cliquez sur **Nouvelle planification**.
- 2 Choisissez la **date prévue** et le **client**.
- 3 Sélectionnez un **trajet habituel** : départ, arrivée et distance de référence se remplissent seuls. Sinon, saisissez les points à la main.
- 4 Affectez le **parc**, le **véhicule** et le **chauffeur**. La liste des véhicules se restreint au dépôt choisi.
- 5 Ajoutez une **note** si nécessaire : elle sera lue par le chauffeur sur son téléphone.
- 6 Enregistrez. La course naît en **BROUILLON**.

Publier

C'est l'action qui compte. **Tant qu'une planification est en brouillon, le chauffeur ne la voit pas.** On peut donc préparer une semaine entière, la réorganiser, la corriger, et ne la publier qu'une fois arrêtée. Le bouton **Publier** la rend visible sur le téléphone du chauffeur concerné, immédiatement.

Le cycle d'une planification



Annuler

L'annulation exige un **motif**, et ce n'est pas une formalité : c'est ce qui permet de distinguer plus tard un client qui se décommande d'une panne de camion. Le motif reste attaché à la course et remonte dans les tableaux de bord.

5.4 Les bons de route au bureau

Exploitation → *Bons de route* donne au bureau la vue de ce qui se passe et de ce qui s'est passé sur la route. Chaque bon affiche son numéro, sa date, le client, le véhicule, le chauffeur, les kilomètres relevés, la distance calculée et son statut.

Statut	Signification
BROUILLON	Créé, pas encore démarré.
EN COURS	Le chauffeur a relevé le kilométrage de départ. La course roule.
TERMINÉ	Le kilométrage d'arrivée est relevé, la distance est calculée. Facturable.
VALIDÉ	Contrôlé par l'exploitation.
ANNULÉ	Course abandonnée. Le journal des événements antérieurs est conservé.

L'ouverture d'un bon affiche son **journal** : chaque événement horodaté, avec la position GPS quand elle a pu être captée, le kilométrage et les pièces jointes. C'est la pièce justificative de la distance facturée, et la réponse à une contestation client.

Le carnet papier

Le champ **numéro papier** permet de reprendre le numéro d'un carnet pré-imprimé encore en circulation. C'est le pont entre l'ancien fonctionnement et le nouveau pendant la période de transition, et il se retrouve sur la facture.

UN BON NE SE FACTURE QU'UNE FOIS

Dès qu'un bon entre dans une facture, il en est marqué et disparaît des propositions de facturation. Il revient si la facture est supprimée ou annulée alors qu'elle était encore en brouillon. Une facture *validée*, elle, ne s'annule pas : le bon qu'elle porte reste facturé — ce qui est correct, la course a bien été facturée.

5.5 Missions

La **mission** est un objet commercial : elle porte un montant, la règle tarifaire qui l'a produit et son justificatif. Elle sert aux organisations qui vendent une prestation avant de l'exécuter — un affrètement contractualisé, un transport exceptionnel — là où la planification et le bon de route décrivent l'exécution.

créée → planifiée → en cours → livrée → clôturée
 └──────────────────┘ → annulée

Une mission livrée ne s'annule plus : elle se clôture.
 Une mission clôturée n'est plus modifiable.

Pour un fonctionnement classique de transport routier, le circuit *planification* → *bon de route* → *facture* suffit ; les missions sont facultatives.

6 L'application chauffeur

Conçue pour être utilisée d'une main, au volant arrêté, avec des gants, sous le soleil, et sans réseau.

6.1 Installation sur le téléphone

Il n'y a rien à télécharger sur un magasin d'applications. Le chauffeur ouvre `driver.tictaactms.com` dans le navigateur de son téléphone et ajoute la page à son écran d'accueil.

Téléphone	Geste
Android	Menu : du navigateur → <i>Installer l'application</i> ou <i>Ajouter à l'écran d'accueil</i> .
iPhone	Bouton <i>Partager</i> → <i>Sur l'écran d'accueil</i> .

Une icône apparaît alors comme pour n'importe quelle application, et l'ouverture se fait en plein écran, sans barre de navigateur. La connexion se fait une fois : le chauffeur reste connecté.

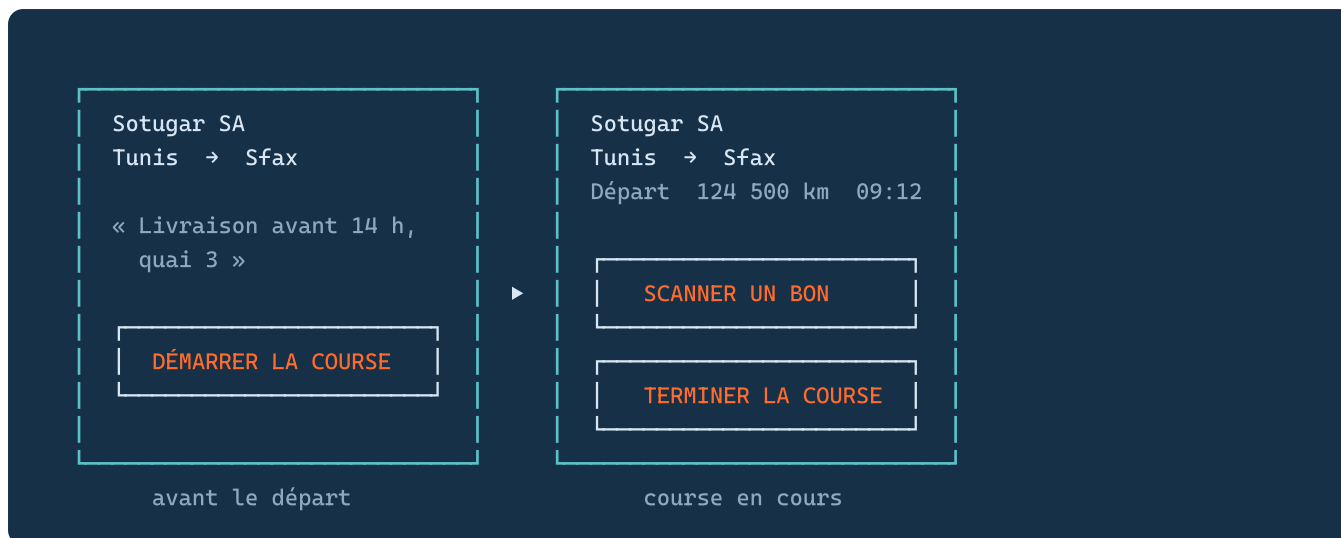
6.2 Quatre écrans, pas un de plus

Un chauffeur ne navigue pas dans des menus : il fait le geste que la situation impose. L'application se limite donc volontairement à quatre écrans.

Écran	Contenu
Mes courses	L'accueil. Les courses publiées pour lui, la plus proche en tête, avec le client, le départ, l'arrivée et la note de l'exploitant.
La course	L'écran de travail. Une seule action principale à la fois, en gros bouton.
Historique	Ses courses passées, pour retrouver une information ou vérifier un relevé.
Profil	Son compte, la langue, la déconnexion.

6.3 Dérouler une course

L'écran de course ne propose jamais plus d'une action principale. Au départ, relever le compteur ; en route, scanner ou signaler ; à l'arrivée, relever le compteur de nouveau.



Démarrer

Le chauffeur ouvre sa course et appuie sur **Démarrer**. Il saisit le kilométrage affiché au compteur. L'application demande confirmation, enregistre l'événement d'ouverture avec la position GPS si elle est disponible, et fait passer la course en cours. Le bon de route est créé automatiquement, en héritant du client, du véhicule, du chauffeur et du parc — le chauffeur n'a rien à choisir.

En route

- **Scanner un document** — le bon de livraison signé chez le destinataire. L'appareil photo s'ouvre directement, l'image est réduite avant l'envoi pour partir même depuis une zone mal couverte, et la pièce reste attachée à la course.
- **Signaler un incident** — panne, retard, refus de marchandise. Le chauffeur décrit en une phrase ; l'événement est horodaté et géolocalisé, et remonte immédiatement au bureau.
- **Marquer une étape** — pour les tournées à plusieurs points de livraison.

Terminer

À l'arrivée, le chauffeur saisit le kilométrage final. L'application **affiche la distance obtenue avant de valider** : une faute de frappe saute alors aux yeux — « 12 700 km » ne passe pas inaperçu.

LES DEUX RELEVÉS FONDENT LA DISTANCE FACTURÉE

C'est pour cette raison qu'ils sont confirmés avant envoi et réaffichés après enregistrement. Un kilométrage d'arrivée inférieur à celui du départ est **refusé**, avec les deux valeurs à l'écran pour que le chauffeur voie immédiatement laquelle corriger.

6.4 Le hors-ligne

Un chauffeur perd le réseau dans un tunnel, une zone blanche, un dépôt en sous-sol. Le système ne peut pas lui demander de refaire sa saisie plus tard, de mémoire — surtout quand ce relevé fonde la facture.

Chaque saisie est donc **d'abord mise en file d'attente sur le téléphone, puis envoyée**. Elle n'est retirée de la file qu'une fois acceptée par le serveur. Le chauffeur voit un bandeau lui indiquant que sa saisie est

enregistrée et partira dès le retour du réseau. Il peut fermer l'application, éteindre son téléphone : la file survit.

Au retour du réseau, tout part **dans l'ordre exact des gestes**, jamais l'arrivée avant le départ. Ce qui est refusé par le serveur pour une raison de fond — et non de réseau — est signalé au chauffeur plutôt que rejoué indéfiniment.

6.5 Ce que le chauffeur ne peut pas faire

- **Voir les courses des autres.** Son écran d'accueil ne contient que ses propres affectations.
- **Voir un brouillon.** Une planification non publiée n'existe pas pour lui.
- **Voir un prix.** Aucun montant n'apparaît dans l'application chauffeur.
- **Corriger un relevé.** Un kilométrage envoyé est un fait. Une erreur se corrige au bureau, avec une trace.
- **Accéder à l'application société.** Ses identifiants n'y ouvrent aucun écran.

7 Facturer

Transformer des courses effectuées en factures justes, et savoir corriger quand il le faut.

7.1 Deux chemins

Commerce → Facturation propose deux onglets, qui répondent à deux métiers réels.

Chemin	Quand	Qui
Facturation mensuelle	Client sous contrat. On regroupe les courses d'une période, on contrôle, on génère une facture avec une ligne par course.	Comptable, administrateur
Course isolée	Client de passage. Une course, une facture, tout de suite, au retour du chauffeur.	Exploitant, comptable, administrateur

L'exploitant peut facturer au comptoir mais pas générer la facture mensuelle d'un contrat : cette dernière consomme un numéro de facture et relève de la comptabilité. Il peut en revanche *consulter* la pré-facturation, ce qui lui permet de préparer le travail du comptable.

7.2 La pré-facturation

La pré-facturation est un écran de **contrôle**. Elle n'écrit rien, ne consomme aucun numéro, ne modifie aucun bon. On peut l'ouvrir, la relire, la refermer et la rouvrir autant qu'on veut.

- 1 Choisissez le **client** et la **période** (le mois écoulé, en général).
- 2 L'écran liste les courses facturables, chiffrées par le moteur tarifaire, avec pour chacune la date, le numéro de bon, la distance relevée et le montant HT.
- 3 Un **total estimé** s'affiche en bas.
- 4 Contrôlez les deux zones d'alerte décrites ci-dessous.
- 5 Décochez éventuellement les courses à reporter au mois suivant.
- 6 Cliquez sur **Générer la facture**.

Les courses écartées

Un bandeau liste les bons de la période qui **ne sont pas** proposés, chacun avec son motif : course non terminée, bon déjà facturé, bon annulé. C'est le premier endroit à regarder quand une course « manque » à la facture.

Les lignes à zéro

Une course que le moteur n'a pas su chiffrer apparaît à **0,000 TND**, avec la raison affichée — le plus souvent des zones manquantes ou aucune règle applicable. Le système **refuse de générer** une facture contenant de telles lignes, à moins de cocher explicitement *accepter les lignes non tarifées*.

POURQUOI CETTE CONFIRMATION SUPPLÉMENTAIRE

Sur une facture mensuelle de deux cents lignes, une ligne à zéro passe inaperçue et part chez le client. La cocher volontairement, c'est accepter de corriger le montant à la main sur le brouillon avant de valider. Le mieux reste de corriger le plan tarifaire et de relancer la pré-facturation : elle ne coûte rien.

7.3 Générer, valider, imprimer

La génération

Elle crée une facture **en brouillon** : une ligne par course, avec le justificatif tarifaire conservé sur chaque ligne. Aucun numéro n'est encore consommé. À ce stade, tout est modifiable — libellés, quantités, remises, taxes, ajout d'une ligne de frais annexes.

Ce qui est en revanche **irréversible**, c'est le marquage des bons de route : ils sont désormais rattachés à cette facture et ne réapparaîtront plus en pré-facturation, sauf si vous supprimez le brouillon.

La validation

Le bouton **Valider** attribue le numéro définitif — **FV-2026-00001** — et fige le document. La séquence est continue et sans trou : c'est ce qui rend la numérotation opposable.

APRÈS LA VALIDATION, PLUS AUCUNE RETOUCHE

Modifier, supprimer ou annuler une facture validée est **refusé**. Le message est explicite : « *Le document FV-2026-00001 est validé et inaltérable. Émettez un avoir pour le corriger.* » Relisez le brouillon avant de valider — c'est le dernier moment où c'est possible.

L'impression

Le bouton **Imprimer** ouvre un aperçu fidèle, mis en page avec l'en-tête de la société, puis lance l'impression du navigateur. De là, on imprime sur papier ou on enregistre en PDF pour l'envoyer par courriel.

Le montant en toutes lettres — mention obligatoire sur une facture tunisienne — est produit automatiquement : « *Mille deux cent trente-quatre dinars et cinq cents millimes* ».

7.4 La course isolée

Pour un client de passage, l'onglet **Course isolée** réduit le circuit à l'essentiel.

- 1 Choisissez le **bon de route** terminé à facturer.
- 2 Désignez le client — soit une fiche existante, soit, pour un client occasionnel, **une raison sociale et un matricule fiscal saisis à la volée**. La fiche client est créée pour vous.
- 3 Vérifiez le montant proposé par le moteur tarifaire, ajustez les taxes si besoin.
- 4 Générez, puis validez et imprimez.

Ne pas exiger de fiche client préalable est délibéré : un client occasionnel n'en a pas, et l'imposer bloquerait la facturation au comptoir.

7.5 Le chaînage documentaire

Les cinq types de document s'enchaînent. Chaque conversion reprend le contenu du document d'origine et conserve le lien vers lui, ce qui permet de remonter la piste d'une facture jusqu'au devis initial.



Statut	Signification
BROUILLON	Sans numéro, entièrement modifiable, sans effet comptable.
VALIDÉ	Numéroté et figé.
ENVOYÉ	Transmis au client.
PARTIELLEMENT RÉGLÉ	Un règlement est venu s'imputer, sans solder.
RÉGLÉ	Soldé.
EN RETARD	Échéance dépassée, reste à payer. Remonte dans la trésorerie.
ANNULÉ	Possible sur un brouillon uniquement.

7.6 Corriger : l'avoir

Une facture validée comporte une erreur — mauvais montant, course facturée deux fois, client trompé. La correction se fait par un **avoir**, jamais par une modification.

- 1 Ouvrez la facture concernée.
- 2 Cliquez sur **Créer un avoir** : le contenu est repris et le lien vers la facture d'origine conservé.
- 3 Ne gardez que les lignes à annuler, totalement ou partiellement.
- 4 Validez l'avoir : il reçoit son propre numéro et ses montants sont négatifs.
- 5 Émettez au besoin une nouvelle facture correcte.

Le client reçoit ainsi trois pièces cohérentes : la facture erronée, l'avoir qui l'annule, la facture juste. C'est plus long qu'une correction discrète, et c'est exactement ce qu'attend un contrôle fiscal.

7.7 Achats : rattacher la dépense au bon camion

L'écran *Commerce* → *Achats* fonctionne exactement comme les ventes, mais dans l'autre sens : factures de carburant, d'entretien, de pièces, de péage, d'assurance.

Une dépense n'a d'intérêt analytique que si l'on sait **quel camion elle grève**. Le système offre pour cela deux niveaux de rattachement, à choisir selon la facture que vous avez sous les yeux.

Niveau 1 — toute la facture sur un véhicule

Un bloc **Imputation analytique** figure à côté du fournisseur. Il rattache l'ensemble du document à un **parc**, un **véhicule**, un **chauffeur** et une **classification**. C'est le cas le plus simple : une facture de pneumatiques pour un seul camion, une réparation, une visite technique.

Niveau 2 — une ligne, un véhicule

Beaucoup de factures fournisseur ne concernent pas un seul camion. La facture mensuelle de la station-service, c'est **un document, trente pleins, huit camions**. Jusqu'ici il aurait fallu choisir entre saisir huit factures pour une seule facture papier, ou tout laisser sans rattachement — et les deux donnent un coût par véhicule faux.

Sur un achat, chaque ligne porte donc sa **propre colonne Véhicule**. Vous saisissez la facture telle qu'elle est, une ligne par plein, et chaque montant part sur son camion.

Désignation	Véhicule de la ligne	Litres	Montant HT
Plein du 03/08	123 TUN 4567	120,5	340,000 TND
Plein du 07/08	234 TUN 8901	98	277,000 TND
Lavage	<i>Comme le document</i>	—	20,000 TND

Le total du document ne bouge pas d'un millime : la ventilation répartit, elle n'ajoute ni ne retranche rien.

« COMME LE DOCUMENT » : LE DÉFAUT QUI ÉVITE TRENTE SAISIES

Laissée sur cette valeur, une ligne suit le véhicule renseigné en en-tête du document. Vous ne ressaisissez donc pas le même camion trente fois pour trente pleins — vous le mettez une fois en haut, et ne renseignez explicitement que les lignes qui font exception.

Sur la fiche du document, une ligne héritée affiche le véhicule suivi de la mention « *(du document)* » : on distingue d'un coup d'œil ce qui a été ventilé à la main de ce qui suit le défaut.

Litres et kilométrage

Un bouton **Carburant** déplie, sur chaque ligne, deux champs supplémentaires : le **volume en litres** et le **kilométrage du camion** au moment de la dépense. Ils sont repliés par défaut, parce qu'ils ne concernent qu'une minorité de lignes — un loyer de flotte n'a ni l'un ni l'autre.

Les litres sont le seul champ décimal de la saisie : **120,5** s'écrit avec une virgule ou un point, indifféremment. Le kilométrage, lui, est un entier.

LE KILOMÉTRAGE EST PRÉREMPLI — VÉRIFIEZ-LE

Si vous laissez le champ vide, le système le déduit du **bon de route le plus récent** du véhicule et l'inscrit sur la ligne. C'est une valeur de départ correcte dans la grande majorité des cas.

Mais quand plusieurs bons portent la même date, le choix entre eux est arbitraire. La valeur retenue est donc affichée sur la fiche du document et reste corrigeable tant que le document est en brouillon. **Regardez-la**. Un chiffre prérempli qu'on ne vérifie jamais est un chiffre faux qui s'installe.

UNE CHARGE SANS VÉHICULE N'ACCUSE AUCUN CAMION

Elle apparaît dans la rentabilité sous la ligne « **non imputé** » : elle est comptée, mais n'entre dans la marge d'aucun véhicule. Le système vous avertit au moment de valider — c'est un avertissement, pas un blocage : un loyer de dépôt ou une assurance de flotte n'appartiennent légitimement à aucun camion.

L'avertissement ne se déclenche que si la dépense reste *réellement* sans rattachement. Une facture de station-service sans véhicule d'en-tête mais dont chaque ligne est ventilée est parfaitement imputée, et ne vous dérange pas.

En revanche, une facture de pneumatiques sans véhicule fausse durablement la marge du camion concerné. Renseignez le rattachement **avant** de valider : après, le document est figé.

CE QUE LE SYSTÈME NE CALCULE PAS ENCORE

Litres et kilométrage sont collectés, mais la **consommation aux 100 km** n'est pas encore restituée : l'obtenir suppose de rapprocher deux pleins successifs du même véhicule. Les données s'accumulent dès aujourd'hui — l'indicateur viendra les exploiter.

8 Encaisser

Où va l'argent, et quand exactement il est réputé arrivé.

8.1 Le règlement en deux temps

Un règlement ne s'enregistre jamais d'un seul geste. Il y a toujours deux temps, et cette séparation est ce qui permet de saisir sans engager.

Saisie

montant, mode, date
compte, imputations

Comptabilisation

le solde du compte bouge
le document passe en « réglé »

règlement en **brouillon**
rien n'a encore bougé

- 1 *Trésorerie* → *Règlements* → *Nouveau*. Choisissez le sens : **encaissement** (client) ou **décaissement** (fournisseur, salaire).
- 2 Renseignez le tiers, le montant, le mode de règlement, la date et le compte de trésorerie.
- 3 **Imputez** le règlement sur un ou plusieurs documents : l'écran propose les factures ouvertes du tiers. Un versement peut solder trois factures, une facture peut recevoir plusieurs versements.
- 4 Enregistrez : le règlement est en **BROUILLON**. **Rien n'a bougé**.
- 5 Contrôlez, puis cliquez sur **Comptabiliser**. C'est maintenant que le solde du compte et l'état des factures changent.

UN RÈGLEMENT NE SE SUPPRIME PAS

Il n'existe aucune suppression de règlement, volontairement — même logique que l'inaltérabilité des factures. Une saisie erronée se corrige par une écriture inverse, qui laisse une trace.

8.2 Le cycle du chèque

Le chèque est le seul mode de règlement à suivre un cycle propre, parce qu'un chèque reçu n'est pas de l'argent reçu.

en attente → validé → encaissé

→ **rejeté** (à tout moment, même après encaissement)

État	Ce que cela signifie
en attente	Le chèque est reçu, en portefeuille.
validé	Remis en banque.
encaissé	Crédité par la banque. C'est seulement ici que le compte est crédité.
rejeté	Impayé. Reste accessible depuis l'état encaissé — un chèque peut revenir impayé après coup.

LA NUANCE À CONNAÎTRE

Comptabiliser un règlement par chèque fait bien passer la facture en *réglée* — le client est réputé avoir payé — mais **ne crédite pas le compte** tant que le chèque n'est pas encaissé. C'est voulu : la créance est éteinte, l'argent n'est pas encore là. Le tableau de bord de trésorerie distingue les deux.

8.3 Comptes et extraits

Trésorerie → *Comptes* liste les caisses et comptes bancaires avec leur solde courant. L'ouverture d'un compte donne son **extrait** : tous les mouvements comptabilisés, dans l'ordre, avec le solde progressif. C'est ce que l'on rapproche du relevé bancaire.

9 Piloter

Quatre tableaux de bord. Aucun chiffre n'y est recalculé : ils lisent les mêmes données que les écrans de saisie.

9.1 Tableau de bord d'exploitation

L'activité du moment : missions par statut, véhicules par statut, chiffre d'affaires des missions sur la période. C'est le seul tableau accessible à l'exploitant et au responsable de parc, et il répond à la question « où en est-on aujourd'hui ».

9.2 Revenu

Chiffre d'affaires, charges, marge et taux de marge sur une période, avec le nombre de factures émises et reçues, et le classement des **meilleurs clients** par chiffre d'affaires. Le premier écran à ouvrir en début de mois.

9.3 Rentabilité

Le même calcul, décliné selon trois axes au choix : **par parc**, **par véhicule**, **par client**. Chaque ligne donne revenus, charges, marge et taux de marge, avec un repère visuel du poids relatif.

Sur l'axe *véhicule*, les charges sont sommées **ligne par ligne** : une facture de station-service ventilée sur huit camions alimente les huit, chacun à hauteur de ses propres pleins.

DEUX POINTS DE LECTURE INDISPENSABLES

Seuls les documents validés comptent. Une charge saisie mais restée en brouillon n'apparaît nulle part. C'est la première chose à vérifier quand un chiffre paraît trop beau.

La ligne « non imputé » n'est pas une catégorie d'activité : c'est un rattachement manquant. Elle regroupe les lignes d'achat qui n'ont pas de véhicule *et* dont le document n'en porte pas non plus. Elle se déplie et donne la liste des factures concernées, chacune cliquable. Un loyer de dépôt a sa place ici ; une facture de pneus, non — et il est alors trop tard pour la rattacher, la facture étant figée. D'où l'importance de renseigner le rattachement avant validation (§7.7).

9.4 Trésorerie

Soldes de tous les comptes, encours clients, dettes fournisseurs, impayés, et **échéancier** des prochains jours. Le paramètre d'horizon permet de voir ce qui tombe à sept, trente ou quatre-vingt-dix jours.

10 Impression et modèles

10.1 Imprimer un document

Le bouton **Imprimer**, présent sur toute fiche de document, ouvre un aperçu conforme au modèle de la société puis lance l'impression du navigateur. La boîte d'impression permet indifféremment de sortir sur papier ou d'enregistrer en PDF.

L'aperçu montre exactement ce qui sortira : en-tête et coordonnées de la société, identification du client, tableau des lignes, récapitulatif des taxes, net à payer et montant en toutes lettres, mentions de pied de page.

10.2 Modifier un modèle

Administration → *Modèles d'impression* permet d'adapter la présentation sans faire appel à personne. Un modèle décrit les zones du document — en-tête, corps, pied —, les blocs qu'elles contiennent, les colonnes du tableau de lignes et leurs largeurs, ainsi que la mise en page générale.

L'édition se fait avec un **aperçu en temps réel** : chaque changement se voit immédiatement sur un document d'exemple, à côté du formulaire. On peut ajouter ou retirer une colonne, changer son intitulé, ajuster sa largeur, déplacer un bloc, modifier les mentions de pied de page.

LA SOMME DES LARGEURS DE COLONNES

Les largeurs des colonnes visibles doivent totaliser 100 %. L'éditeur affiche ce total en permanence et propose une action « **Répartir sur 100 %** » qui rééquilibre l'ensemble d'un clic — utile après avoir ajouté ou masqué une colonne.

11 Paie

11.1 Employés, pointages, bulletins

Le module de paie enchaîne trois objets. Un **employé** — chauffeur ou personnel sédentaire — avec son contrat et son poste. Ses **pointages** du mois, typés : présence, mission, congé, maladie, absence, jour férié. Puis le **bulletin**, que le système calcule à partir des deux.

Aucun net n'est calculé par l'écran : cotisations, retenues et barèmes viennent du serveur, où ils sont datés — un bulletin de l'an dernier reste conforme aux taux de l'an dernier. Comme une facture, un bulletin validé est figé, et son versement se rattache à un règlement : un salaire versé n'est pas un mouvement de trésorerie orphelin.

Les pointages sont accessibles à l'exploitant et au responsable de parc — ce sont eux qui savent qui a roulé — tandis que les bulletins restent réservés au comptable et à l'administrateur.

12 Scénarios de test

Neuf parcours à dérouler soi-même pour vérifier que le système fait bien ce que ce manuel annonce. Chacun tient en dix minutes et se conclut par un résultat vérifiable.

12.1 Le jeu d'essai fourni

La société de démonstration **Transports Démo SARL** est livrée peuplée. Tous les comptes utilisent le mot de passe `Demo1234`.

Élément	Nombre	Détail
Parcs	2	Dépôt de Tunis (<code>TUN</code>), Dépôt de Sfax (<code>SFX</code>)
Véhicules	2	Mercedes Actros <code>123 TUN 4567</code> (Tunis), Renault T High (Sfax)
Chauffeurs	2	Mehdi Trabelsi (Tunis), Youssef Gharbi (Sfax)
Tiers	3	2 clients, 1 fournisseur
Zones	24	Les gouvernorats tunisiens
Taxes	4	TVA 19 %, TVA 7 %, timbre fiscal, retenue à la source
Modes de règlement	5	Espèces, chèque, virement, traite, retenue
Comptes de trésorerie	2	Caisse (500,000 TND), BIAT (25 000,000 TND)
Grille tarifaire	1	Tunis → Sfax : 450,000 TND

Un cas d'alerte est également prévu : la visite technique du camion `123 TUN 4567` expire dans les jours qui viennent, ce qui permet de vérifier le fonctionnement des alertes d'échéance.

OBJECTIF

Vérifier le circuit complet : planifier, publier, exécuter sur le téléphone, facturer, encaisser.

DÉROULÉ

- 1 **En exploitant** — *Exploitation* → *Planning* → *Nouvelle planification*. Date : aujourd'hui. Client : le premier de la liste. Trajet : Tunis → Sfax. Véhicule : 123 TUN 4567. Chauffeur : Mehdi Trabelsi. Note : « Livraison avant 14 h ». Enregistrez.
- 2 Vérifiez que la course apparaît en BROUILLON, puis cliquez sur **Publier**.
- 3 **Sur un téléphone** — ouvrez driver.tictaactms.com, connectez-vous avec chauffeur@demo.tn. La course doit être là.
- 4 Ouvrez-la, appuyez sur **Démarrer**, saisissez 124500 comme kilométrage de départ, confirmez.
- 5 Appuyez sur **Scanner un bon** et prenez en photo n'importe quel document.
- 6 Appuyez sur **Terminer**, saisissez 124770. Vérifiez la distance affichée avant de confirmer.
- 7 **En comptable** — *Commerce* → *Facturation* → *Mensuelle*. Choisissez le client et la période du jour.
- 8 Générez la facture, ouvrez le brouillon, puis **Validez**.
- 9 Trésorerie → Règlements → Nouveau : encaissement, mode espèces, montant égal au net à payer, imputé sur la facture. Enregistrez puis **Comptabilisez**.

RÉSULTAT ATTENDU

- La course n'apparaît sur le téléphone **qu'après** la publication.
- Le bon de route affiche une distance de **270 km**, calculée seule.
- La pré-facturation propose la course à **450,000 TND** — le prix de la grille, et non un calcul kilométrique.
- La facture prend un numéro de la forme FV-2026-000xx à la validation, et pas avant.
- Après comptabilisation, la facture passe en **RÉGLÉ** et le solde de la caisse augmente d'autant.
- Le bon de route disparaît des propositions de pré-facturation.

OBJECTIF

Constater que la priorité décide seule, et mesurer ce qu'un mauvais ordre de priorités coûterait en factures. C'est le test le plus important du lot.

DÉROULÉ

- 1 *Tarification* → *Simulateur*. Client : celui qui a la grille. Zone d'origine : Tunis. Zone de destination : Sfax. Simulez, et notez le montant, la règle retenue et le justificatif.
- 2 Relancez **sans renseigner les zones**, en indiquant seulement 270 km et 3 000 kg.
- 3 Ouvrez le plan et ajoutez une règle de secours : type **PAR_KM_POIDS**, priorité **5** — *inférieure* à celle de la grille —, barème de masse à une seule tranche de 0 à l'infini, prix 1,500 TND/km.
- 4 Refaites les deux simulations, puis une troisième sur une liaison **absente** de la grille : Sfax → Gabès, 140 km.
- 5 **Inversez enfin les priorités** : grille à 5, secours à 20. Resimulez Tunis → Sfax.

RÉSULTAT ATTENDU

- Avec les zones : **450,000 TND**, règle « Grille interurbaine ».
- Sans zones et sans règle de secours : le chiffrage échoue — « *Aucune règle applicable pour ce contexte* ».
- Après ajout du secours, la course sans zones ressort à **405,000 TND** ($270 \times 1,500$) : la grille n'étant pas candidate, le système s'est proprement rabattu. Elle figure dans les **règles écartées**, motif à l'appui.
- Sfax → Gabès : **refus explicite**, « Aucun tarif dans la grille pour ce trajet ». La règle de secours **ne prend pas** le relais — c'est le comportement attendu, pas un défaut.
- **Priorités inversées : Tunis → Sfax ressort à 405,000 TND au lieu de 450,000**. Le prix négocié n'est plus appliqué, et aucun message ne le signale. C'est exactement la configuration à ne jamais mettre en production.

OBJECTIF

Vérifier qu'aucune saisie n'est perdue hors couverture, et que l'ordre des gestes est respecté au retour.

DÉROULÉ

- 1 Sur le téléphone, ouvrez une course publiée.
- 2 **Activez le mode avion.**
- 3 Démarrez la course et saisissez le kilométrage de départ.
- 4 Signalez un incident : « Bouchon à l'entrée de Sfax ».
- 5 Terminez la course et saisissez le kilométrage d'arrivée.
- 6 **Désactivez le mode avion** et laissez l'application ouverte quelques secondes.
- 7 Au bureau, ouvrez le bon de route correspondant.

RÉSULTAT ATTENDU

- Chaque saisie est acceptée hors ligne, avec un bandeau indiquant qu'elle partira au retour du réseau.
- Aucune saisie n'est refusée ni perdue.
- Au retour du réseau, les trois événements remontent **dans l'ordre** : ouverture, incident, clôture.
- Le journal du bon de route au bureau porte les trois événements avec leurs horodatages de **saisie**, et non d'envoi.

OBJECTIF

Constater l'inaltérabilité et pratiquer la seule correction possible.

DÉROULÉ

- 1 Ouvrez une facture en **BROUILLON** : modifiez une ligne, ajoutez-en une, changez une remise. Tout doit fonctionner.
- 2 **Validez** la facture. Notez le numéro attribué.
- 3 Tentez de modifier une ligne, puis de supprimer le document.
- 4 Créez un **avoir** depuis cette facture, ne gardez qu'une ligne, validez-le.

RÉSULTAT ATTENDU

- Après validation, les boutons de modification et de suppression sont **désactivés** — le système ne les propose pas pour ensuite refuser.
- Le numéro suit la séquence sans trou.
- L'avoir reçoit son propre numéro et porte des montants **négatifs**.
- L'avoir conserve le lien vers la facture d'origine, consultable depuis les deux fiches.

OBJECTIF

Vérifier que la créance et la trésorerie évoluent séparément.

DÉROULÉ

- 1 Notez le solde du compte **BIAT**.
- 2 Créez un encaissement par **chèque** sur une facture validée, imputé au compte BIAT. Enregistrez.
- 3 Vérifiez le solde du compte et l'état de la facture : rien n'a bougé.
- 4 **Comptabilisez** le règlement. Vérifiez de nouveau les deux.
- 5 Faites passer le chèque en **validé**, puis en **encaissé**. Vérifiez le solde à chaque étape.
- 6 Depuis l'état encaissé, tentez de passer le chèque en **rejeté**.

RÉSULTAT ATTENDU

- Tant que le règlement est en brouillon : **aucun mouvement**, ni sur le compte, ni sur la facture.
- Après comptabilisation : la facture passe en **RÉGLÉ** mais le solde BIAT **ne bouge pas**.
- Le solde n'augmente qu'au passage en **encaissé**.
- Le passage en *rejeté* depuis l'état encaissé est **autorisé** — un chèque peut revenir impayé.
- Aucun bouton de suppression n'est proposé sur un règlement.

OBJECTIF

Vérifier que le périmètre de chacun est réellement appliqué, et non seulement masqué.

DÉROULÉ

- 1 En **administrateur**, notez le nombre de véhicules et de chauffeurs.
- 2 Déconnectez-vous, reconnectez-vous en `respparc@demo.tn`. Comparez les mêmes listes.
- 3 Parcourez le menu : notez les sections absentes.
- 4 Saisissez directement l'adresse `/tresorerie` dans la barre du navigateur.
- 5 Reconnectez-vous en `exploitant@demo.tn` et ouvrez *Commerce* → *Facturation*.
- 6 Reconnectez-vous en `chauffeur@demo.tn` sur l'application **société**.

RÉSULTAT ATTENDU

- Le responsable de parc ne voit que **le matériel de Tunis** — listes visiblement plus courtes.
- Aucune section *Trésorerie*, *Commerce* ni *Paie* dans son menu.
- L'adresse saisie à la main aboutit à un **refus d'accès**, pas à un écran vide : le filtrage n'est pas cosmétique.
- L'exploitant voit l'onglet *Course isolée* et peut consulter la pré-facturation, mais le bouton **Générer** lui est fermé.
- Le chauffeur n'obtient **aucun écran** dans l'application société ; il est orienté vers son application.

OBJECTIF

Comprendre ce qui fait — ou non — la marge d'un camion.

DÉROULÉ

- 1 *Commerce* → *Achats* → *Nouveau*. Fournisseur : celui du jeu d'essai. Ligne : « Pneumatiques, jeu complet », 620 dinars.
- 2 Dans le bloc **Imputation analytique**, choisissez le parc *Tunis* puis le véhicule **123 TUN 4567**. Validez le document.
- 3 Créez une seconde facture d'achat : « Loyer du dépôt », 900 dinars, **sans** renseigner de véhicule. Observez le message au moment de valider, puis validez quand même.
- 4 *Pilotage* → *Rentabilité*, axe **Véhicule**.
- 5 Dépliez la ligne « **non imputé** ».
- 6 Rouvrez la première facture et tentez de changer son véhicule.

RÉSULTAT ATTENDU

- Les charges du camion **123 TUN 4567** augmentent de **620,000 TND**.
- La validation de la seconde facture affiche un **avertissement** — pas un blocage.
- Une ligne « **non imputé** » apparaît avec les 900 dinars du loyer.
- Le dépliement liste les factures d'achat validées sans véhicule, **cliquables**.
- Le changement de véhicule après validation est **refusé** : le document est figé. D'où l'intérêt de renseigner l'imputation avant.
- Un achat resté en brouillon n'apparaît **nulle part** dans la rentabilité.

OBJECTIF

Vérifier qu'un seul document ventilé sur plusieurs camions leur impute à chacun sa part, sans perdre un millime. C'est le cas qui justifie toute la ventilation par ligne.

DÉROULÉ

- 1 *Pilotage* → *Rentabilité*, axe **Véhicule** : notez les charges actuelles des deux camions.
- 2 *Commerce* → *Achats* → *Nouveau*. Fournisseur : celui du jeu d'essai. **Ne renseignez aucun véhicule en en-tête.**
- 3 Première ligne : « Plein du 03/08 », 340 dinars. Dans la colonne **Véhicule de la ligne**, choisissez 123 TUN 4567.
- 4 Dépliez **Carburant** sur cette ligne et saisissez 120,5 litres. Laissez le kilométrage vide.
- 5 Deuxième ligne : « Plein du 07/08 », 277 dinars, véhicule 234 TUN 8901, 98 litres.
- 6 Enregistrez, puis observez la fiche du document avant de valider.
- 7 Validez, puis retournez sur *Pilotage* → *Rentabilité*, axe Véhicule.
- 8 Reprenez la saisie d'un achat, cette fois avec un véhicule **en en-tête**, et laissez une ligne sur « Comme le document ».

RÉSULTAT ATTENDU

- Le total du document est de **617,000 TND** : la ventilation répartit, elle n'ajoute rien.
- Sur la fiche, la première ligne affiche un **kilométrage prérempli** que vous n'avez pas saisi — déduit du dernier bon de route du camion. Il est **visible et corrigé** tant que le document est en brouillon.
- La seconde ligne affiche un kilométrage vide si ce camion n'a aucun bon de route : c'est normal, pas une erreur.
- **Aucun avertissement** à la validation, bien que le document n'ait pas de véhicule d'en-tête : chaque ligne est ventilée, la dépense est donc entièrement imputée.
- Charges : **+340,000** sur 123 TUN 4567 et **+277,000** sur 234 TUN 8901. La somme des augmentations égale le total du document.
- La ligne « non imputé » **n'a pas bougé**.
- Sur le dernier document, la ligne laissée sur « Comme le document » affiche le véhicule d'en-tête suivi de la mention « (du document) », et lui est bien imputée.

OBJECTIF

Facturer une course sans fiche client préalable.

DÉROULÉ

- 1 Faites exécuter une course par un chauffeur jusqu'à la clôture (ou reprenez un bon terminé non facturé).
- 2 *Commerce → Facturation → Course isolée.*
- 3 Choisissez le bon de route, puis saisissez un **nouveau client** : raison sociale et matricule fiscal.
- 4 Générez, validez, imprimez.
- 5 Allez dans *Référentiels → Clients.*

RÉSULTAT ATTENDU

- La facture se génère sans qu'aucune fiche client n'ait été créée au préalable.
- La fiche du nouveau client apparaît **automatiquement** dans le référentiel, réutilisable ensuite.
- L'impression comporte le matricule fiscal et le **montant en toutes lettres**.
- Le bon de route est marqué comme facturé et ne réapparaît plus.

OBJECTIF

Vérifier que le bilinguisme va au-delà de la traduction des libellés.

DÉROULÉ

- 1 Depuis n'importe quel écran de liste, changez la langue en arabe dans la barre supérieure.
- 2 Ouvrez un formulaire de saisie, puis une fiche de document.
- 3 Lancez l'aperçu d'impression d'une facture.
- 4 Faites la même chose sur l'application chauffeur.

RÉSULTAT ATTENDU

- Le menu passe à **droite**, l'ensemble de la mise en page s'inverse.
- Les colonnes des tableaux se lisent de droite à gauche, les icônes directionnelles se retournent.
- Les montants et les dates restent lisibles et **alignés en colonnes**.
- Le document imprimé suit le même sens de lecture.
- Le changement est immédiat, **sans rechargement** de la page.

12.12 Fiche de recette

À faire remplir par la personne qui déroule les tests, dans l'ordre. Une case non cochée est une anomalie à documenter, pas à ignorer.

Réf.	Point vérifié	OK	KO	Observation
T1	Course invisible tant qu'elle n'est pas publiée	☐	☐	
T1	Distance calculée automatiquement (270 km)	☐	☐	
T1	Course chiffrée à 450,000 TND par la grille	☐	☐	
T1	Numéro attribué à la validation, pas avant	☐	☐	
T1	Solde de caisse augmenté après comptabilisation	☐	☐	
T2	Règles écartées affichées avec leur motif	☐	☐	
T2	Repli sur le secours quand aucune zone n'est fournie	☐	☐	
T2	Refus explicite sur une liaison absente de la grille	☐	☐	
T2	Priorités inversées : le prix négocié n'est plus appliqué	☐	☐	
T3	Saisie acceptée hors réseau	☐	☐	
T3	Événements remontés dans l'ordre	☐	☐	
T4	Modification impossible après validation	☐	☐	
T4	Avoir créé avec montants négatifs	☐	☐	
T5	Aucun mouvement avant comptabilisation	☐	☐	
T5	Compte crédité seulement à l'encaissement	☐	☐	
T6	Listes filtrées pour le responsable de parc	☐	☐	
T6	Adresse saisie à la main refusée	☐	☐	
T7	Charge rattachée au bon véhicule	☐	☐	
T7	Ligne « non imputé » dépliable et cliquable	☐	☐	
T8	Chaque ligne imputée à son propre camion	☐	☐	
T8	Somme des imputations = total du document	☐	☐	
T8	Kilométrage prérempli, visible et corrigeable	☐	☐	
T8	Pas d'avertissement si toutes les lignes sont ventilées	☐	☐	
T9	Client créé à la volée	☐	☐	

Réf.	Point vérifié	OK	KO	Observation
T9	Montant en toutes lettres à l'impression	☐	☐	
T10	Mise en page inversée en arabe	☐	☐	

Testé par _____ · Le ____ / ____ / _____ · Signature _____

13 Messages du système

13.1 Ce que veut dire chaque refus

Le système refuse rarement, mais il refuse fermement. Voici les messages que vous rencontrerez, ce qu'ils signifient réellement et le geste à faire.

Message	Ce qui s'est passé	Que faire
« Le document FV-2026-00001 est validé et inaltérable. Émettez un avoir pour le corriger. »	Vous tentez de modifier une facture validée.	Créer un avoir depuis la facture, puis réémettre une facture juste (§7.6).
« Véhicule introuvable dans cette société. »	Le véhicule désigné n'appartient pas à votre société, ou n'est pas dans votre périmètre.	Choisir le véhicule dans la liste plutôt que de le saisir. Vérifier le parc sélectionné.
« Véhicule de ligne introuvable dans cette société. »	Même cause, mais sur une ligne de facture d'achat ventilée : le contrôle est fait ligne par ligne.	Reprendre la ligne concernée et choisir son véhicule dans la liste (§7.7).
Kilométrage d'arrivée inférieur au départ, avec les deux valeurs.	Protection de la distance facturée.	Le chauffeur ressaisit le bon relevé. En cas de remplacement de compteur, l'exploitation régularise au bureau.
« Aucun tarif dans la grille pour le trajet ... → ... »	Les deux zones sont connues, mais cette liaison n'a pas été saisie dans la grille.	Ajouter la liaison à la grille. Une règle de secours ne rattrape pas ce cas (§4.9).
« Aucune règle applicable dans le plan ... pour ce contexte »	Aucune règle du plan ne peut chiffrer cette course : conditions non vérifiées, ou zones manquantes pour une grille.	Compléter les zones du trajet, ou ajouter au plan une règle générique de secours.
« Une règle PAR_KM_POIDS exige un barème de masse avec au moins une tranche. »	Ce type de règle découpe le poids, pas la distance.	Créer un barème sur la masse, chaque tranche portant son prix au kilomètre (§4.10).
Des lignes n'ont pas pu être tarifées.	Le moteur n'a trouvé aucune règle applicable pour une ou plusieurs courses.	Corriger le plan tarifaire (§4.13) et relancer la pré-facturation — elle est gratuite. En dernier recours, accepter les lignes à zéro et corriger à la main.
Motif obligatoire à l'annulation.	Une annulation sans raison rend l'analyse impossible plus tard.	Indiquer la cause réelle : décommande client, panne, météo...
Accès refusé sur un écran.	Votre rôle n'autorise pas cette route, même par adresse directe.	Demander à un administrateur si l'accès est légitime. Le menu reflète toujours vos droits réels.
Transition impossible sur un statut.	Le cycle de vie interdit ce passage — une mission livrée ne s'annule plus, par exemple.	Le message énumère les suites autorisées ; choisir parmi celles-ci.
Fichier trop volumineux au scan.	La photo dépasse la taille acceptée.	Rien à faire : l'application réduit l'image automatiquement avant l'envoi. Si le message persiste, reprendre la photo.

Annexes

A · Glossaire

Terme	Définition
Avoir	Document d'annulation d'une facture, à montants négatifs. Seule façon de corriger une facture validée.
Barème	Découpage d'une variable en tranches, avec un prix unitaire par tranche.
Bon de route	Pièce d'exécution d'une course : kilomètres relevés, événements, scans. C'est l'objet facturable.
Imputation	Rattachement d'un règlement à un ou plusieurs documents ; ou rattachement analytique d'une charge à un véhicule, un parc, un chauffeur.
Millime	Millième de dinar. Unité interne de tous les montants.
Modificateur	Ajustement appliqué après le calcul principal : majoration ou remise, fixe ou en pourcentage.
Parc	Dépôt ou agence. Unité de rattachement du matériel et de cloisonnement des accès.
Planification	Affectation d'une course à un chauffeur et un véhicule pour une date donnée.
Plan tarifaire	Contrat de prix d'un client, daté et versionné, contenant des règles.
Pré-facturation	Écran de contrôle listant les courses facturables d'une période. N'écrit rien.
Priorité	Nombre qui départage les règles applicables. Le plus élevé l'emporte.
Règle tarifaire	Formule de calcul d'un prix à l'intérieur d'un plan.
Tiers	Client ou fournisseur.
Trajet habituel	Itinéraire récurrent d'un client, sans prix, porteur des zones.
Ventilation	Répartition d'une facture d'achat entre plusieurs véhicules, ligne par ligne. Le total du document reste inchangé.
Zone	Maille géographique tarifaire, généralement le gouvernorat.

B · Matrice des droits

● accès complet · 🕒 partiel ou lecture seule · — aucun accès

Module	Admin	Exploitant	Comptable	Resp. parc	Chauffeur
Parcs	●	●	●	●	—
Véhicules	●	●	●	●	—
Chauffeurs	●	●	●	●	—
Clients / fournisseurs	●	●	●	●	—
Zones	●	●	●	●	—
Plans tarifaires	●	●	●	●	—
Documents (ventes / achats)	●	●	●	●	—
Facturation mensuelle	●	●	●	—	—
Facturation d'une course isolée	●	●	●	—	—
Règlements	●	●	●	—	—
Comptes de trésorerie	●	●	●	—	—
Trajets habituels	●	●	●	●	—
Planning	●	●	●	●	—
Bons de route	●	●	●	●	●
Paie — pointages	●	●	●	●	—
Paie — bulletins	●	—	●	—	—
Taxes et modes de règlement	●	●	●	—	—
Utilisateurs	●	●	●	●	—
Paramètres de la société	●	●	●	●	—
Tableau de bord — exploitation	●	●	●	●	—
Tableaux de bord — revenu, rentabilité, trésorerie	●	—	●	—	—

Cette matrice reflète le comportement réel du serveur, vérifié route par route. En cas de doute, c'est le serveur qui fait foi : l'interface ne fait que ne pas proposer d'impasses.

C • Ce qui vient ensuite

Le **portail client** (`client.tictaactms.com`) ouvrira aux donneurs d'ordre une vue en lecture seule sur leurs propres données : suivi des expéditions en cours, historique des courses avec les kilomètres relevés et les bons de livraison scannés, accès à leurs factures et à leur encours.

Il ne crée aucune donnée nouvelle : il expose, sous une identité client, ce que le système contient déjà. Les scans réalisés par les chauffeurs, les distances relevées au compteur et les justificatifs tarifaires conservés sur chaque ligne de facture y prennent tout leur sens — ce sont eux qui permettront à un client de vérifier lui-même ce qui lui est facturé, sans appeler l'exploitation.

Sa mise en service fera l'objet d'un chapitre additionnel à ce manuel.

