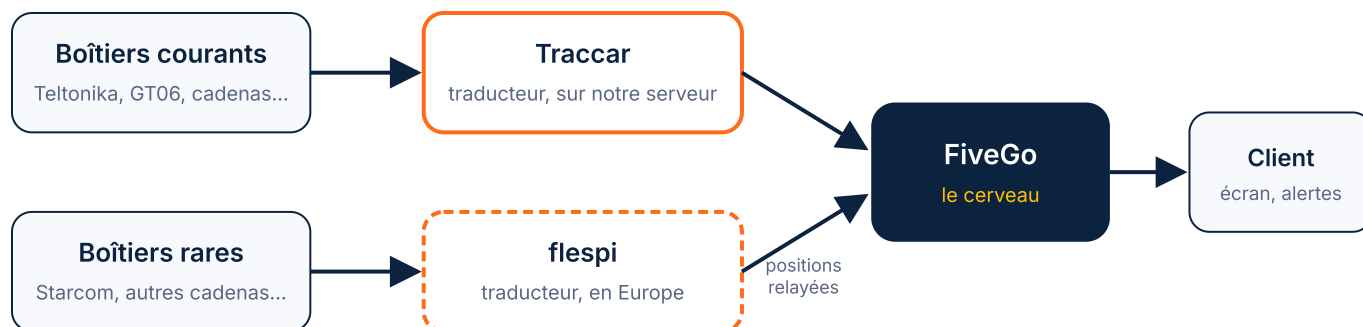


Cadenas intelligents & flespi

Brancher un nouvel équipement, du carton jusqu'à l'écran du clientv2 — 6 octobre 2026
FIVE SARL — logiciel conçu par
Thierry Zola Kwandi

1. Comment FiveGo reçoit un équipement
2. Les trois chemins d'intégration
3. Méthode pour tout nouvel équipement
4. Cadenas intelligents
5. Le second moteur flespi
6. Dépannage

1. Comment FiveGo reçoit un équipement



Chaque marque d'équipement parle sa propre « langue ». Un **traducteur** la convertit en mots communs (position, contact, porte, cadenas, alarme) : **Traccar**, installé sur notre serveur en RDC, pour la grande majorité des modèles, et **flespi**, service européen, pour les modèles que Traccar lit mal. **FiveGo** reçoit ces mots et décide : alertes, zones, chauffeurs, rapports, ordres. Le client ne voit qu'un seul écran, quel que soit le chemin.

Liste complète et à jour des équipements compatibles (2 159 modèles) :
<https://fivego.fivesarl.com/traceur/equipements>

2. Les trois chemins d'intégration

A. Prêt

Langue déjà active sur le serveur. On règle le boîtier et il apparaît.

- Teltonika → port 5027
- Concox GT06 / Jimi → port 5123
- Sinotrack ST-901 (H02) → port 5113
- Téléphone (Traccar Client) →
<https://fivego.fivesarl.com/gps/recepteur>

Les ports des boîtiers sont réservés ; FIVE SARL les ouvre à la première pose d'une marque.

B. Activable sur demande

Le moteur connaît la langue, mais elle n'est pas encore allumée. FIVE SARL l'active (langue + port + pare-feu) avant la première pose : compter une demi-journée, essai compris.

Exemples : Queclink, Ruptela, Meitrack, Jointech, cadenas JT808, scellés e-Seal.

Port déjà réservé : JT808 (cadenas HHD G-420...) → 5115.

C. Via flespi

Le modèle est lu par flespi, qui nous renvoie ses données. Utile pour les modèles que Traccar lit mal (ex. Starcom : pas d'ordres) et pour plus de 1 000 modèles supplémentaires.

Compte gratuit : 10 équipements. Au-delà : formule payante (dès 130 €/mois).

3. Méthode pour tout nouvel équipement

- ❶ **Identifier** le modèle exact (étiquette, boîte) et le chercher dans le catalogue : il donne le chemin (A, B ou C), la langue, le port, les ordres possibles.
- ❷ **Relever l'identifiant** : l'IMEI à 15 chiffres (étiquette ou boîte). C'est lui qui relie le boîtier à sa fiche.
- ❸ **Chemin B** : demander l'activation à FIVE SARL avant la pose. **Chemin C** : ajouter l'équipement dans flespi (section 5).
- ❹ **Créer l'équipement** au cockpit `/admin/traceur` → « Ajouter » : nom, identifiant = IMEI, catégorie (Cadenas / scellé pour un cadenas).
- ❺ **Régler l'équipement** (SMS ou logiciel du fabricant) : serveur `fivego.fivesarl.com`, port du catalogue, APN de l'opérateur de la SIM.
- ❻ **Attendre le premier signal** : l'équipement passe « en ligne » sur la carte du cockpit (à l'extérieur, ciel dégagé, 1 à 5 min).
- ❼ **Compléter la fiche** : «  Branchement du boîtier » (fils porte, coffre...) ou «  Cadenas » (section 4).
- ❽ **Attribuer au client** : bloc « Clients » du cockpit → attribuer l'équipement.
- ❾ **Tester devant le client** chaque fonction vendue (alerte, ordre), puis noter le résultat sur le bon de pose.

4. Cadenas intelligents

Un cadenas intelligent (ou scellé électronique) contient un GPS, une puce téléphone et une batterie. Il se pose sur la porte d'un camion, d'un conteneur, d'une citerne ou d'un dépôt. FiveGo le suit comme un véhicule et sait, en plus, **s'il est ouvert ou fermé**.

4.1 Modèles connus de FiveGo

Modèle	Chemin	État ouvert / fermé lu	Ordre « ouvrir »	Ordre « fermer »	Remarque
HHD G-420 (cadenas GPS)	Traccar (jt808)	oui	alarmDisarm	alarmArm	État du cadenas lu par le moteur ; ouverture à distance prévue par le moteur, à éprouver.
Autre cadenas « JT808 » (Jointech JT705, Sinotrack...)	Traccar (jt808)	oui	alarmDisarm	alarmArm	Selon le modèle : à éprouver au premier exemplaire.
Scellé électronique e-Seal	Traccar (eseal)	oui	alarmDisarm	alarmArm	Ouverture à distance prévue par le moteur (RC-Unlock).
Jointech JT709A / JT701 / JT707	Traccar (jt600)	alarmes seulement	—	—	Le moteur lit la position et les alarmes (coupure, vibration, batterie) mais ne sait pas l'ouvrir : ouverture par l'appli ou le SMS du fabricant, ou via flespi.
Meitrack (avec cadenas branché)	Traccar (meitrack)	oui	alarmDisarm	alarmArm	À éprouver.
Cadenas reçu par flespi	flespi	oui	—	—	Les noms de commande se règlent d'après la fiche flespi du modèle.

Aucun cadenas n'a encore été essayé en vrai. Ce tableau dit ce que le moteur sait faire d'après son code. Au premier exemplaire d'un modèle : essai complet (4.5) avant toute vente en nombre.

4.2 Déclarer un cadenas au cockpit

- 1 Créer l'équipement (section 3), catégorie **Cadenas / scellé**.
- 2 Sur sa ligne, bouton  **Cadenas** → choisir le **modèle**. Les ordres ouvrir / fermer se remplissent seuls.
- 3 Laisser cochée « **Alerte grave si le cadenas est ouvert hors des lieux du client** » (recommandé).
- 4 **Réglages avancés** (installateur seulement) : canal flespi, nom d'ordre différent, propriétés de la commande flespi.
- 5 Enregistrer. Le client voit aussitôt la section « Cadenas » dans la fiche, avec l'état et les boutons.

4.3 Ce que FiveGo en déduit

Situation	Gravité	Ce que reçoit le client
-----------	---------	-------------------------

Ouvert hors de ses lieux enregistrés	Grave	Bandeau rouge, alarme sonore jusqu'à « J'ai vu », notification, WhatsApp s'il l'a activé, avec l'adresse « près de... ».
Ouvert en roulant (plus de 10 km/h)	Grave	Idem : ouverture pendant le transport.
Ouvert dans un de ses lieux (dépôt, client...)	À surveiller	Ligne dans les alertes, « Cadenas ouvert à « Dépôt » ».
Cadenas forcé , câble coupé, boîtier ouvert	Grave	« Cadenas forcé ou câble coupé ».
Fermé	Information	Ligne dans les alertes.
Batterie faible	À surveiller	« Batterie du boîtier faible » : prévoir la recharge.

Les lieux se créent dans l'espace client : «  Mes lieux » (dépôt, entrepôt, client...). Le premier état reçu d'un cadenas sert de point de départ, sans alerte.

4.4 Ouvrir / fermer à distance

- Dans la fiche du cadenas :  **Ouvrir le cadenas** ou  **Fermer le cadenas**. Le mot de passe est redemandé à chaque fois.
- **Ouverture refusée si le cadenas se déplace** (plus de 10 km/h depuis moins de 3 min) : on n'ouvre pas une cargaison sur la route.
- Un membre « lecteur » de l'équipe du client ne peut pas envoyer d'ordre ; depuis le cockpit (« Voir comme le client »), c'est le mot de passe du cockpit qui est demandé.
- Chaque ordre est noté dans «  Ordres envoyés » : qui, quand, résultat (envoyé, en attente car hors ligne, refusé).
- Bouton grisé = le modèle ne s'ouvre pas à distance depuis FiveGo : clé, badge ou appli du fabricant.

4.5 Essai de réception d'un cadenas (à faire devant le client)

- ☐ Le cadenas apparaît en ligne sur la carte, à la bonne place.
- ☐ Fermer le cadenas à la main → la fiche affiche «  Cadenas fermé » (attendre un envoi).
- ☐ L'ouvrir à la main, **hors** d'un lieu du client → alerte grave + son.
- ☐ Créer le lieu « Dépôt » à cet endroit, refermer, rouvrir → simple alerte « à surveiller ».
- ☐ Si le modèle le permet : « Ouvrir » depuis le téléphone du client → le cadenas s'ouvre ; ligne dans « Ordres envoyés ».
- ☐ Couper le câble d'essai (si fourni par le fabricant) ou ouvrir le boîtier → « Cadenas forcé ».

4.6 Exemple complet : le cadenas HHD G-420

Fiche	Ce qu'on sait (source : fabricant et revendeurs en ligne, octobre 2026)
Fabricant	Shenzhen HHD Technology (Chine). Pas de revendeur connu à Kinshasa : achat direct (Alibaba, Made-in-China, site hhdlink).
Prix indicatif	Environ 138 à 148 \$ l'unité de 10 à 99 pièces, environ 108 \$ à partir de 1 000. Minimum affiché : 10 pièces ; pour l'essai, demander 1 « sample » . En plus : transport express (colis d'environ 1 kg), douane, carte SIM avec Internet.
Batterie	12 800 mAh, rechargeable, plus de 96 heures annoncées (environ 4 jours) . L'autonomie réelle dépend de la fréquence d'envoi : à mesurer à l'essai. Recharger entre deux voyages .
Taille, poids	128 × 118 × 48 mm, environ 1,07 kg, étanche.
Positionnement	GPS, BeiDou, GLONASS, et position par antennes téléphone quand le ciel est masqué.
Langue	JT808 : reconnue par notre moteur (état du cadenas, ordres armer / désarmer = fermer / ouvrir).
Port FiveGo	5115 , réservé, <u>pas encore ouvert</u> (le port habituel du JT808, 5015, est déjà pris sur notre serveur). Ouverture le jour de l'arrivée du premier cadenas.
Identifiant	⚠ En JT808, c'est souvent un « Terminal ID » de 12 chiffres , pas l'IMEI. Le demander au fabricant ; sinon notre moteur l'affiche au premier message.

Questions à poser au fabricant avant de payer

- 1 Prix d'un échantillon, livraison express à Kinshasa (RDC) comprise.
- 2 Le cadenas parle bien **JT808 (JT/T 808)** et peut envoyer vers **notre propre serveur** (adresse + port).
- 3 L'**ouverture à distance** passe par une commande JT808 depuis le serveur : demander le **document du protocole** (état du cadenas, commande d'ouverture).
- 4 Autonomie **avec un envoi toutes les 5 minutes en route et la veille à l'arrêt** ; temps de recharge.
- 5 Bandes 2G / 4G prises en charge (réseaux Vodacom, Airtel, Orange en RDC).

Mise en service dans FiveGo

- 1 **FIVE SARL** active la langue JT808 et ouvre le port **5115** (une seule fois, environ une heure, essai compris).
- 2 Carte SIM avec Internet dans le cadenas, puis charge complète.
- 3 Régler le cadenas (appli ou SMS du fabricant) : serveur `fivego.fivesarl.com`, port **5115**, APN de l'opérateur.
- 4 Cockpit `/admin/traceur` → « Ajouter » : nom, identifiant (Terminal ID ou IMEI), catégorie **Cadenas / scellé**.
- 5 Bouton  **Cadenas** → modèle « **HHD G-420 (cadenas GPS)** » : ordres ouvrir / fermer remplis seuls.
- 6 Attribuer au client ; le client enregistre ses dépôts dans «  Mes lieux ».

- 7 Essai de réception complet (4.5). Si l'ouverture à distance ne répond pas, adapter l'ordre d'après le document du protocole (cockpit, réglages avancés).

Le niveau de batterie du cadenas s'affiche en % dans la fiche, et l'alerte « Batterie du boîtier faible » prévient avant la coupure.

5. Le second moteur flespi

flespi (société Gurtam) décode plus de 1 000 modèles. Il nous renvoie chaque message ; FiveGo le traduit et le remet à notre moteur. Pour le client, rien ne change. **Il ne remplace pas Traccar** : il sert seulement pour les modèles rares.

Déjà en place : compte gratuit (10 équipements, hébergé en Europe) et un « stream » nommé **FiveGo Traceur** qui envoie tout à FiveGo. L'adresse de ce stream contient une **clé secrète** : elle n'est écrite nulle part dans ce manuel. FIVE SARL la change sur simple demande en cas de doute.

5.1 Ajouter un équipement par flespi

- 1 Sur **flespi.io** : **Telematics hub** → **Channels** → « + » : choisir le protocole du fabricant (une seule fois par marque). Noter l'adresse et le port que flespi donne au canal.
- 2 **Telematics hub** → **Devices** → « + » : type d'appareil, puis **ident = IMEI**.
- 3 **Streams** → **FiveGo Traceur** → **onglet Devices** → « + » : choisir cet appareil. (Abonner des appareils ou des canaux, jamais les deux : sinon chaque position arrive deux fois.)
- 4 Régler l'équipement sur l'adresse et le port **du canal flespi** (pas ceux de FiveGo).
- 5 Au cockpit FiveGo : créer l'équipement avec **identifiant = le même IMEI**. Pour un cadenas : «  Cadenas » → modèle « Cadenas reçu par flespi ».
- 6 Vérifier au cockpit : la santé du branchement (`/api/traceur/flespi`) compte les messages reçus, relayés, et les IMEI inconnus.

5.2 Ce que FiveGo lit dans un message flespi

Donnée flespi	Deviens dans FiveGo
<code>position.latitude / longitude / speed / direction / altitude / satellites</code>	Position, vitesse (km/h), cap, altitude, satellites
<code>engine.ignition.status</code>	Contact mis / coupé
<code>external.powersource.voltage , battery.level , battery.voltage</code>	Batterie du véhicule, batterie du boîtier
<code>fuel.level , can.fuel.level</code>	Carburant (et alertes vol / plein)
<code>vehicle.mileage</code>	Compteur kilométrique
<code>din.1 ... din.4</code>	Entrées 1 à 4 (porte, coffre... selon la fiche de branchement)
<code>...lock.status , ...lock.state</code>	Cadenas fermé (vrai) / ouvert (faux)
<code>...door...status</code>	Porte
Événements vrais : SOS / panic, crash, towing, jamming, tamper, coupure d'alimentation, conduite brusque, overspeed, batterie faible, vibration, câble de cadenas coupé	Alertes FiveGo correspondantes (graves ou à surveiller)

Une position sans coordonnées valides est ignorée. Si notre moteur est momentanément arrêté, FiveGo répond « indisponible » et flespi garde les messages (jusqu'à 24 h) pour les renvoyer.

5.3 Ordres par flespi (ouvrir un cadenas, couper un moteur)

- Il faut un **jeton d'API flespi** (flespi.io → Tokens), remis à FIVE SARL qui le range sur le serveur. Sans jeton, FiveGo reçoit mais n'envoie pas d'ordre.
- Le **nom de la commande** dépend du modèle (fiche du modèle sur flespi). Il se saisit au cockpit, «  Cadenas → Réglages avancés ».
- L'arrêt moteur par flespi n'est pas encore relié au bouton « Arrêt moteur » : il le sera au premier boîtier qui en a besoin.

5.4 À savoir avant de vendre

- Les données des équipements passés par flespi **transitent par l'Europe**. Pour un client de l'État, préférer les chemins A ou B (tout reste en RDC).
- Gratuit jusqu'à 10 équipements, sans garantie de service ; au-delà, formule Start à 130 €/mois.

6. Dépannage

Symptôme	Cause probable → que faire
L'équipement reste « en attente du boîtier »	Mauvais serveur, port ou APN ; SIM sans crédit data ; langue non activée (chemin B) ; IMEI mal saisi au cockpit.
Par flespi : rien n'arrive	Appareil non abonné au stream « FiveGo Traceur » ; IMEI différent entre flespi et FiveGo (compté « inconnu » dans la santé du branchement).
Positions en double	Le stream flespi est abonné à la fois à l'appareil et à son canal : n'en garder qu'un.
Le cadenas reste « état inconnu »	Normal jusqu'au 2e message ; sinon le modèle n'envoie pas son état (Jointech JT709A par Traccar) → passer par flespi.
« Ce cadenas ne reconnaît pas cet ordre »	Modèle mal choisi au cockpit, ou ordre non pris en charge : vérifier le catalogue, essayer par flespi.
« Ouverture refusée tant que le véhicule roule »	Sécurité voulue : attendre l'arrêt (moins de 10 km/h).
Ordre « en attente »	Équipement hors ligne : l'ordre partira à sa reconnexion (Traccar) ou avant expiration d'1 h (flespi).

Catalogue : <https://fivego.fivesarl.com/traceur/equipements> · Fiches d'installation : <https://fivego.fivesarl.com/traceur/installation> · Espace client : <https://fivego.fivesarl.com/traceur> · FIVE SARL — logiciel conçu par Thierry Zola Kwandi · Les marques citées appartiennent à leurs propriétaires.