

Carshepherd : manuel d'utilisation

Version de l'application : 0.7.24 · Date : 2026-09-11

Ce manuel décrit l'installation, l'abonnement, l'étalonnage et toutes les fonctions de Carshepherd. L'interface de l'application est en anglais ; ce manuel reprend donc les **noms de boutons et de menus en anglais** tels qu'ils apparaissent à l'écran. L'écran d'abonnement est actuellement en néerlandais ; lorsqu'il est cité, la traduction française suit entre crochets.

Table des matières

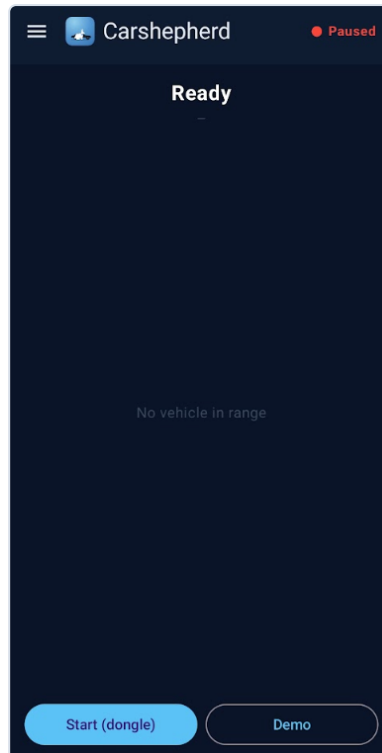
1. Qu'est-ce que Carshepherd ?
2. Comment ça marche (en bref)
3. Ce dont vous avez besoin
4. Installation
5. Abonnement et démo gratuite
6. Premier démarrage
7. Étalonnage et Antenna check
8. L'écran principal en détail
9. Le menu
10. Termes et significations
11. Résolution des problèmes
12. Important et mentions légales

1. Qu'est-ce que Carshepherd ?

Carshepherd est une application Android légère qui, à l'aide d'une **clé RTL-SDR**, écoute la bande radio de **C2000/TETRA**, le réseau de communication des services de secours néerlandais (police, ambulance, pompiers, gendarmerie). L'application **ne lit aucun message** (ce n'est pas permis et ce n'est pas son but), mais détecte la **présence et la proximité** d'unités en émission. Vous savez ainsi très tôt qu'un service d'urgence est actif à proximité et vous pouvez lui laisser la place à temps et en sécurité.

Carshepherd l'indique visuellement (barres colorées, un radar, une alerte co-mover) et par le son (bips), et peut éventuellement afficher une notification. L'application vous avertit en outre, sur la base du GPS, des **radars fixes et des contrôles de vitesse moyenne**, et allume silencieusement l'écran lorsque vous approchez d'un **commissariat, d'un hôpital, d'une caserne de pompiers ou d'une zone militaire**.

Le **scan réel** fonctionne sur abonnement (avec un premier mois gratuit) ; la **démo** est toujours gratuite (voir le [chapitre 5](#)).



2. Comment ça marche (en bref)

- Les **véhicules** des services de secours **émettent** sur la **bande montante 380–385 MHz**. Le **relais** émet sur la liaison descendante (390–395 MHz). Carshepherd ne scanne **que la liaison montante**, car c'est elle qui renseigne sur les véhicules proches de vous. Le relais, lui, est aussi fort partout.
- L'application mesure deux choses par canal, indépendamment l'une de l'autre :
 - **Détection** : « y a-t-il un signal TETRA ici ? » Cela repose sur le rapport signal/bruit (SNR) et ne dépend pas de vos réglages : tout signal au-dessus du bruit est vu.
 - **Niveau/alerte** : « à quelle distance ? » Cela repose sur la puissance absolue, qui dépend de votre antenne, de votre véhicule et du gain. C'est pourquoi vous devez **étalonner** cette partie pour chaque installation (voir le [chapitre 7](#)).
- Une limite physique importante : une radio **qui n'émet pas** est silencieuse et donc **invisible**, même à un mètre. Carshepherd ne voit une unité que pendant qu'elle **émet** réellement.

3. Ce dont vous avez besoin

Matériel

- Une clé **RTL-SDR Blog V4** (ou équivalente, avec tuner R828D). L'ancienne V3 fonctionne également.
- Une **antenne** accordée sur ~380 MHz (quart d'onde ≈ 20 cm). Une antenne accordée pour TETRA fait mieux qu'un brin générique, mais un bon brin standard s'en approche étonnamment bien en pratique : **le montage et un bon câble pèsent plus lourd que le type exact d'antenne** (voir 4.4 et les conseils antenne sur le site).
- Une **liaison USB OTG** entre la clé et le téléphone. **Conseil** : une rallonge USB-A robuste plus un adaptateur USB-A→USB-C distinct. **Évitez** les câbles répartiteurs charge/OTG bon marché, qui

provoquent des coupures de connexion. Un hub OTG *alimenté* est la solution la plus robuste.

- **Un bon câble blindé est important pour votre installation.** Un câble USB médiocre ou non blindé transporte le bruit du téléphone, ce qui peut produire de **faibles fausses détections** : un *network keep-alive* permanent ou de faibles barres vertes alors qu'aucune unité réelle n'est présente. Bien souvent, une **pince en ferrite d'environ 50 centimes**, serrée **au plus près de la clé**, suffit à y remédier.

Logiciel

- Un téléphone Android (Android 8 ou plus récent).
- Le pilote gratuit **RTL2832U de Martin Marinov** (sur le Play Store).
- L'application **Carshepherd** (Google Play).

4. Installation

4.1 Installer l'application pilote

Carshepherd ne communique pas directement avec la clé, mais via le pilote gratuit « **RTL2832U** » de Martin Marinov. Installez-le d'abord depuis le Play Store. Carshepherd s'y connecte en interne, par un port réseau local.

Si le pilote est absent, Carshepherd propose au démarrage d'ouvrir la page du Play Store (« RTL-SDR driver required » → **Install**).

4.2 Installer Carshepherd

Installez Carshepherd depuis **Google Play**. Ouvrez l'application une fois afin de pouvoir accorder les autorisations (4.3).

4.3 Accorder les autorisations

Carshepherd demande plusieurs autorisations. Accordez-les pour un fonctionnement complet :

Autorisation	À quoi elle sert
Localisation (précise)	avertissement des radars, des contrôles de vitesse moyenne et des installations, boost de sensibilité selon la vitesse et mesures co-mover / de distance (GPS).
Notifications	la notification de scan en cours et la fenêtre contextuelle lors d'une alerte rouge.
Superposition à d'autres applications (overlay)	afficher l'alerte par-dessus votre application de navigation.

Attention : après une réinstallation de l'application, l'autorisation de superposition (« superposition à d'autres applications ») est parfois réinitialisée. Si la superposition n'apparaît plus, accordez à nouveau cette autorisation.

4.4 Brancher et monter le matériel

1. Vissez l'**antenne** sur la clé. Placez l'antenne **à la verticale**. TETRA est polarisé verticalement ; à l'horizontale (posée à plat sur le tableau de bord, par exemple), la réception est moins bonne et irrégulière.
2. Reliez la **clé** au téléphone à l'aide du câble ou de l'adaptateur OTG.
3. **Veillez à ce que rien de lourd ne pende au port USB-C du téléphone.** Une clé et son adaptateur d'antenne qui pendent librement au port font levier et perdent le contact pendant la conduite, à cause des vibrations. C'est la cause la plus fréquente de « la clé décroche ». Fixez la clé (support, bande auto-agrippante) de sorte que seul un câble souple aille vers le téléphone.
4. Montez l'antenne aussi haut et aussi dégagée que possible (bonne « vue », de préférence sur un plan de masse métallique si l'antenne en a besoin).



4.5 Réglages du téléphone (continuer en arrière-plan)

Certains téléphones (Xiaomi/HyperOS par exemple) ferment agressivement les applications en arrière-plan. Pour éviter que le scan ne s'arrête pendant que votre navigation est au premier plan :

- Réglez **Batterie** → **aucune restriction** pour **Carshepherd** et pour le **pilote RTL2832U**.
- **Verrouillez** les deux applications dans la vue « applications récentes », afin qu'elles ne soient pas balayées.
- Activez le **démarrage automatique** si votre téléphone le propose.

5. Abonnement et démo gratuite

Le **scan réel** (avec votre clé) fonctionne sur **abonnement** :

- **Premier mois gratuit**, ensuite **3,99 € par mois, résiliable chaque mois** via Google Play.
- Vous pouvez résilier à tout moment ; si vous résiliez avant la fin du mois d'essai, l'essai s'arrête de lui-même et vous ne payez rien. Le paiement passe par votre compte Google.

La première fois que vous appuyez sur **Start (dongle)** sans abonnement actif, l'écran « **Ontgrendel de echte scan** » [Déverrouiller le scan réel] apparaît. Appuyez sur **Start je gratis maand** [Démarrer votre mois gratuit] pour lancer l'essai, ou sur **Bekijk demo (gratis)** [Voir la démo (gratuit)] pour regarder sans abonnement.

La démo est toujours gratuite. Elle montre toutes les fonctions en boucle (radar keep-alive → 1 barre → 2 barres → superposition co-mover), ce qui vous permet de découvrir l'écran sans matériel ni abonnement.

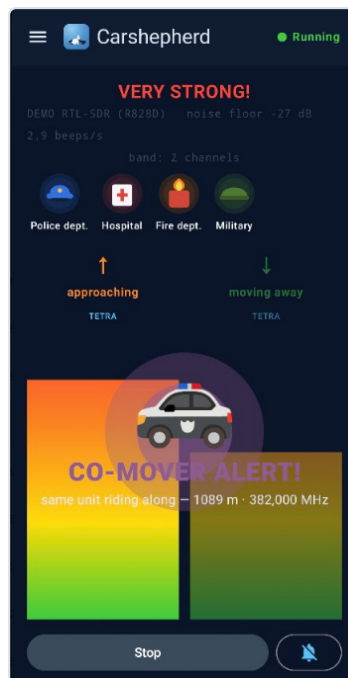


6. Premier démarrage

Respectez cet **ordre** :

1. Branchez la clé et l'antenne.
2. Ouvrez Carshepherd et appuyez sur **Start (dongle)**. Si vous n'avez pas encore d'abonnement, l'écran d'abonnement apparaît d'abord (chapitre 5). Carshepherd ouvre le pilote si nécessaire ; autorisez le pilote à utiliser la clé USB.
3. Dès que des données arrivent, vous entendez une **courte confirmation de 3 bips** (« vérification système réussie »). L'indicateur d'état en haut à droite passe au **vert** (« **Running** »).

Pas de clé sous la main ? Appuyez sur **Demo** (ou **Bekijk demo (gratis)** [Voir la démo (gratuit)]) pour découvrir toutes les fonctions.



7. Étalonnage et Antenna check

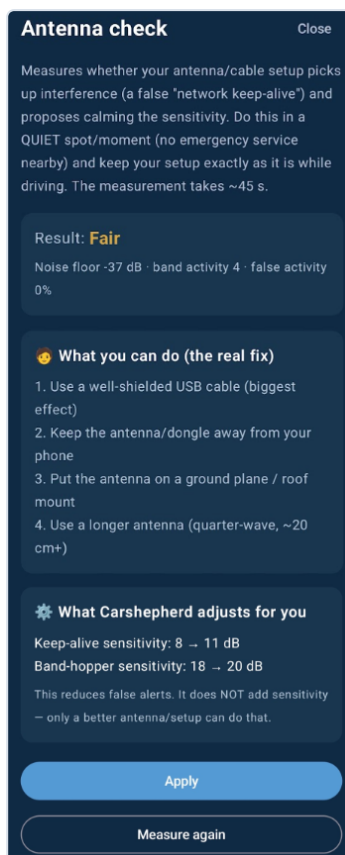
La **détection** fonctionne partout de la même manière (sur le SNR). Mais le fait qu'un signal devienne **jaune, orange ou rouge**, autrement dit l'échelle de proximité et d'alerte, dépend de votre **antenne, de votre véhicule et du gain**. C'est pourquoi vous réglez cette échelle une fois par installation. Les réglages correspondants se trouvent dans le menu sous **Advanced** ; s'y ajoute l'**Antenna check**, simple d'usage, comme première étape.

7.1 Antenna check (première étape recommandée)

Menu → **Antenna check**. En **environ 45 secondes**, il mesure si votre **ensemble antenne/câble capte des perturbations** qui provoquent de la **fausse activité** (un faux radar « network keep-alive » ou un faux « 🚗 bandhopper ? »). Lancez d'abord le scan avec la clé sur l'écran principal ; le contrôle a besoin de **données en direct**.

- Mesurez de préférence dans un **endroit calme**. Après la mesure, Carshepherd affiche le plancher de bruit et l'activité mesurés, ainsi qu'un conseil :
 - « **Your setup is clean — no adjustment needed** 👍 » → rien à faire.
 - Sinon, l'application propose des **seuils plus calmes** (sensibilité keep-alive presence et bandhopper, affichée sous la forme *de* → *vers* dB). Appuyez sur **Apply** pour les appliquer, sur **Measure again** pour refaire la mesure, ou sur **Reset to default settings** pour revenir aux valeurs par défaut.
- En bref : un **câble ou une antenne bruyants** peuvent produire une activité fantôme ; l'Antenna check mesure cela et **calme la détection**, de sorte que vous n'ayez pas d'alertes fantômes, sans

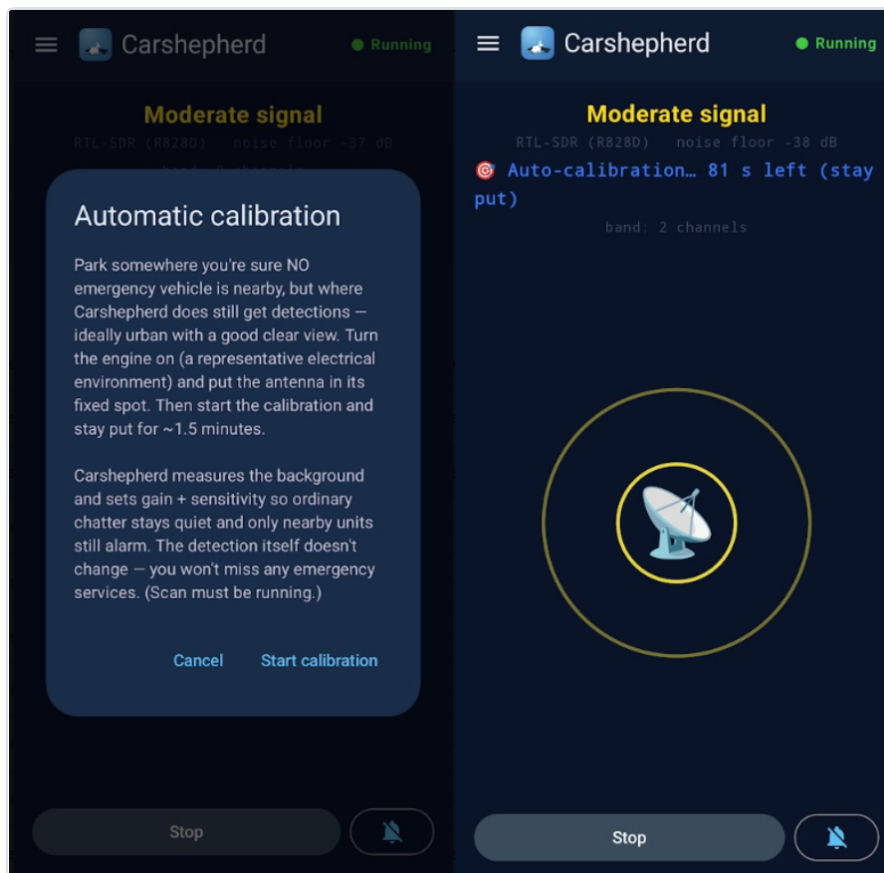
perdre en sensibilité pour les unités réelles. Un bon câble USB blindé est souvent le plus grand gain.



7.2 Étalonnage automatique (distance d'alerte)

Menu → **Advanced** → **Automatic calibration**. CarShepherd mesure le fond pendant environ 1,5 minute et règle automatiquement la sensibilité (et le gain si nécessaire) pour que le seuil d'alerte se situe juste au-dessus du fond. **Restez à l'arrêt** pendant la mesure, dans un endroit représentatif avec du trafic de fond. Si la mesure échoue avec « trop peu de signaux ambiants », c'est que l'endroit était trop calme ; essayez un lieu plus fréquenté (ville, route passante) à un moment tranquille.

Règle empirique : étalonnez à un endroit et à un moment **avec** du TETRA de fond normal mais **sans** service d'urgence actif à proximité immédiate.



7.3 Réglage fin manuel (Advanced)

- **Sensitivity** (Menu → Advanced → *Sensitivity*) : votre **molette de distance d'alerte**. Plus haut = des signaux plus faibles (donc plus lointains) atteignent le seuil = alerte plus précoce et plus fréquente, mais aussi davantage de fausses alertes venant de l'environnement. Réglez-la de sorte que l'écran reste tout juste **vert et silencieux** dans un lieu de fond. (Si le boost lié à la vitesse est actif, vous voyez par exemple *Sensitivity* (50 → 70) .)
- **Antenna gain** (Menu → Advanced → *Antenna gain*) : le gain matériel du tuner. **Attention** : plus de gain n'apporte **pas** plus de portée (le signal et le bruit montent ensemble), et un gain excessif provoque une saturation (bruit et fausses détections). Réglez le gain au point où le plancher de bruit reste propre : avec une antenne sensible, souvent un peu **plus bas** qu'avec un simple brin.

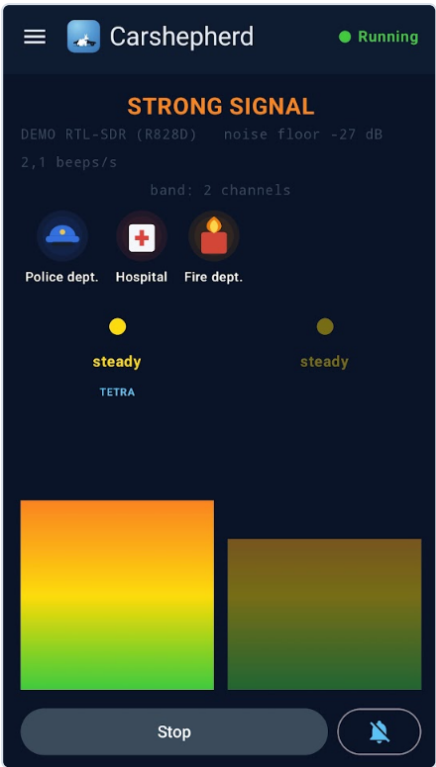
En bref : **Sensitivity** = où vous placez la ligne d'alerte ; **Antenna gain** = réglage matériel grossier contre la saturation ; **Antenna check** = calmer la fausse activité d'une installation bruyante. La vraie portée vient de l'**antenne et du montage**, pas de ces réglages.

7.4 Enregistrer et charger des étalonnages (par véhicule)

Vous conduisez plusieurs véhicules ou utilisez plusieurs antennes ? Enregistrez votre réglage sous un nom :

- **Advanced → Save current calibration** : donnez un nom (par exemple « antenne TETRA BMW »).
- **Advanced → Load saved calibration** : rappelez un étalonnage enregistré.

8. L'écran principal en détail



8.1 Indicateur d'état (en haut à droite). Affiche l'état : **Paused** (rouge, inactif), **Connecting...** (orange), **Running** (vert, scan en cours) ou **Error** (rouge).

8.2 En-tête. Sous le titre figurent la source (par exemple « DEMO RTL-SDR » ou « RTL-SDR »), le **plancher de bruit** (par exemple `noise floor -42 dB`) et, pendant une alerte, la **cadence des bips** (`x.x beeps/s`).

8.3 Les barres. Chaque barre correspond à un véhicule ou un canal suivi. La **hauteur et la couleur** traduisent la puissance et la proximité :

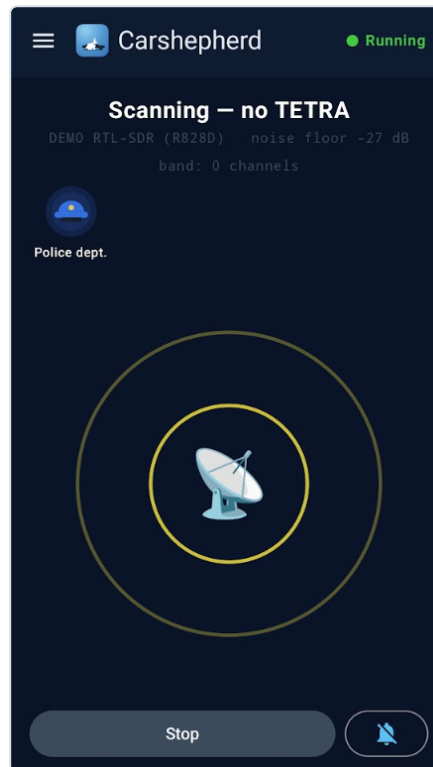
Couleur	Signification
Vert	faible/lointain : détection, pas encore d'alerte
Jaune	moyen
Orange	fort (proche) : les bips commencent
Rouge	très fort (très proche)

Au-dessus d'une barre s'affiche « **TETRA** » lorsque le signal est confirmé par synchronisation (vraie modulation TETRA, pas du bruit). La **fréquence** figure en dessous, avec un ✓ lorsqu'elle est confirmée.

8.4 La lueur bleue. Une barre reçoit une **bordure bleue lumineuse** lorsqu'elle est (a) du TETRA **confirmé** et (b) réentendue **au moins 3 fois** sur le même canal. Signification : *une unité réelle et proche, avec un trafic radio actif*, et non une salve lointaine isolée. C'est un signe de certitude et de persistance, pas une mesure supplémentaire de puissance.

8.5 Indicateur bandhopper. L'en-tête affiche « 🚗 bandhopper ? N canaux actifs » lorsque de nombreux canaux différents s'allument en même temps sur toute la bande, ce qui est caractéristique d'une unité qui saute rapidement d'un canal à l'autre (ou de plusieurs unités). Si cela se produit à tort lors d'un trajet calme, effectuez un **Antenna check** (§7.1).

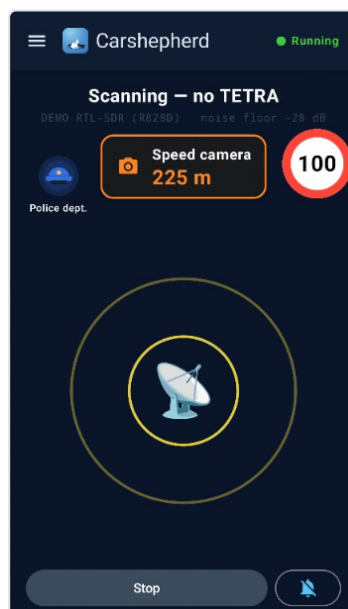
8.6 Radar de présence keep-alive (📡). Lors d'un trajet calme avec seulement une **faible** activité TETRA (sous le seuil d'alerte), Carshepherd affiche une **impulsion radar** silencieuse au lieu de barres vides. C'est **silencieux** à dessein : un signe discret d'activité, sans fatigue d'alerte. Dès qu'une véritable alerte survient, les barres et les bips prennent le relais.



8.7 Alerte co-mover (🚗). Lorsqu'une unité **roule avec vous** (le même canal reste fort alors que vous parcourez des centaines de mètres à plusieurs kilomètres), une **voiture de police avec gyrophare bleu et rouge** apparaît par-dessus les barres, accompagnée du texte « **CO-MOVER ALERT!** ». C'est le « grand frère bruyant » du radar. Voir aussi le [chapitre 10](#).



8.8 Avertissement radars et contrôles de vitesse moyenne. Sur la base du GPS et des données cartographiques, Carshepherd affiche un **avertissement** sous l'en-tête, aussi bien pour les **radars fixes** que pour les **contrôles de vitesse moyenne** (dans ce dernier cas, la mention « Average-speed check » apparaît), et à droite un **panneau de limitation** rond lorsqu'une vitesse maximale est connue. Cet avertissement est **facultatif** : vous pouvez l'activer ou le désactiver via *Menu → Scan preferences → Speed camera alerts* (§9.1).



8.9 Installations à proximité (police, hôpital, pompiers, militaire). Lorsque vous arrivez à moins de **500 mètres** d'un **commissariat**, d'un **hôpital**, d'une **caserne de pompiers** ou d'une **zone militaire**, une petite icône **silencieuse** s'allume en haut de l'écran tant que vous êtes à proximité (casquette de police · bâtiment blanc à croix rouge · bâtiment rouge avec flamme · casque vert). Pour les zones militaires, la distance est mesurée depuis la **limite extérieure** de la zone. Les données proviennent d'OpenStreetMap et se rafraîchissent depuis le menu (§9.5). Si vous souhaitez atténuer l'alerte TETRA à un tel endroit, utilisez **Alarm preferences** (§9.2).

8.10 Start / Demo / Stop.

- **Start (dongle)** : lance un scan réel (ouvre le pilote si nécessaire ; affiche l'écran d'abonnement si vous n'avez pas encore d'abonnement).
- **Demo** : lance la démonstration des fonctions sans matériel (gratuit).
- Pendant le scan : **Stop**.

9. Le menu

Ouvrez le menu à l'aide de l'**icône hamburger** (≡) en haut à gauche. Les rubriques :

9.1 Scan preferences

Options marche/arrêt avec un **interrupteur à glissière** (rouge = arrêt, vert = marche) :

Option	Effet
Receive pop-up alerts	affiche une notification heads-up lors d'une alerte rouge .
Ride summary on stop (à partir de 0.7.24)	envoie une seule notification récapitulative à la fin du trajet, lors de l'appui sur Stop ou si la clé décroche : le nombre d'alertes rouges avec leur heure et leur fréquence, et le nombre de détections co-mover avec leur heure et la distance parcourue. Désactivé par défaut. Indépendant de <i>Receive pop-up alerts</i> : l'avertissement pendant la conduite continue de fonctionner. Aucun récapitulatif n'apparaît en mode démo.
Speed camera alerts (à partir de 0.7.23)	active ou désactive l' avertissement radars et contrôles de vitesse moyenne (§8.8) ; activé par défaut. Désactivé = pas d'affichage radar ni de gong ; le reste de l'application (détection TETRA, icônes d'installations, GPS) continue de fonctionner normalement.
Speed sensitivity boost	augmente automatiquement la sensibilité à vitesse élevée (sur autoroute, vous captez ainsi plus tôt).
Show over other apps	affiche l'alerte en superposition sur votre application de navigation (nécessite l'autorisation de superposition).
Network keep-alive	active ou désactive le radar de présence 📶 silencieux.
Smart damping in busy TETRA areas	(désactivé par défaut) relève automatiquement le seuil d'alerte tant que vous roulez dans une zone où il y a beaucoup de TETRA qui ne s'approche jamais, typiquement la rase campagne. Dès que quelque chose de fort passe, l'atténuation disparaît immédiatement. Utile si vous recevez beaucoup d'alertes sans rien voir.

9.2 Alarm preferences

Supprime l'alerte TETRA **par type d'installation** tant que vous vous trouvez à moins de **500 m** de ce type. Utile aux endroits où il y a de toute façon beaucoup de TETRA des services de secours dans l'air

(près d'un commissariat ou d'une zone militaire, par exemple). Tous les interrupteurs sont **désactivés par défaut**. Pour chaque type (**Police station, Hospital, Fire station, Military area**), deux options :

Option	Effet
... : suppress alarm sound	coupe le son de l'alerte TETRA (y compris la sirène co-mover) dans un rayon de 500 m.
... : suppress alarm visuals	masque les éléments visuels de l'alerte (barres / co-mover) dans un rayon de 500 m.

L'icône de l'installation elle-même (§8.9) continue toujours de s'allumer ; vous voyez donc que vous êtes à proximité, même si vous avez coupé l'alerte.

9.3 Antenna check

Mesure en environ 45 s si votre installation capte des perturbations, et propose des seuils plus calmes contre la fausse activité. Voir §7.1.

9.4 Advanced

Les réglages d'étalonnage :

Option	Effet
Sensitivity	la molette de distance d'alerte (§7.3). Affiche la valeur actuelle, par exemple <code>Sensitivity (50)</code> .
Antenna gain	gain matériel du tuner (§7.3). Affiche par exemple <code>Antenna gain (37 dB)</code> .
Automatic calibration	mesure le fond et règle automatiquement le seuil d'alerte (§7.2).
Load saved calibration	charger un étalonnage enregistré précédemment.
Save current calibration	enregistrer le réglage actuel sous un nom.

Option	Effet
Band (à partir de 0.7.24)	quelle bande est balayée. 380–385 (recommended) est le réglage par défaut et convient aux Pays-Bas et à la Belgique. 410–413 ne balaie que cette bande, à la place de 380–385, et est nécessaire là où la liaison montante s'y trouve, comme la police à Londres. Both / wide scan ajoute 410–413 une fois sur quatre balayages et coûte, mesure à l'appui, environ 2,5 fois plus de temps de balayage ; ne le choisissez que si vous ignorez où chercher. Comme une mauvaise bande rend l'application muette sans que rien ne l'indique à l'écran, Carshepherd vous avertit au démarrage dès que ce réglage n'est pas sur 380–385, et affiche en permanence une petite ligne rouge Scan band sous l'en-tête tant que c'est le cas. Touchez cette ligne pour revoir l'explication.

9.5 Refresh GEO points (cameras, hospitals, etc)

Récupère depuis OpenStreetMap les **points GEO** les plus récents autour de votre position : les **radars et contrôles de vitesse moyenne** ainsi que les **installations** (police, hôpital, pompiers, zone militaire). Nécessite un point GPS ; les données se rafraîchissent également automatiquement pendant que vous roulez.

10. Termes et significations

TETRA / C2000. Le réseau radio numérique des services de secours. Les véhicules émettent sur la **liaison montante (380–385 MHz)**, le relais sur la **liaison descendante (390–395 MHz)**. Carshepherd ne regarde que la liaison montante.

Détection et niveau (alerte). *Détection* = « y a-t-il un signal ? » (sur le SNR, identique partout). *Niveau* = « à quelle distance ? » (sur la puissance absolue, à étalonner par installation). C'est pourquoi une barre jaune ne signifie pas la même chose chez l'un et chez l'autre tant que l'étalonnage n'est pas fait.

Limite de la radio au repos. Une radio qui n'émet pas est indétectable, même de tout près. Si vous **voyez** un service d'urgence sans recevoir d'alerte, la radio était probablement silencieuse à ce moment-là.

Co-mover. Une unité qui roule avec vous. Reconnaissable au fait que le même canal reste **fort** alors que vous parcourez une grande distance, ce qu'une source *fixe* ne peut pas faire (elle serait à un kilomètre derrière, noyée dans le bruit). Carshepherd le signale par la superposition 🚒. Dans un embouteillage (faible vitesse), l'application tolère un silence plus long, car un véhicule qui vous suit est alors lui aussi à l'arrêt.

Lueur bleue. TETRA confirmé et répété sur le même canal = une unité réelle, active et proche.

Bandhopper. De nombreux canaux actifs en même temps = une unité qui saute rapidement d'un canal à l'autre. Les fausses détections de bandhopper (dus à une installation bruyante) se corrigent avec **Antenna check** (§7.1).

11. Résolution des problèmes

Symptôme	Cause probable / solution
La clé décroche pendant la conduite (orange → rouge, « connexion impossible »)	Mécanique : le poids pend au port USB-C et se desserre sous les vibrations. Fixez la clé et utilisez un câble robuste ; évitez les répartiteurs charge/OTG. Carshepherd tente de se reconnecter automatiquement et redémarre le pilote si nécessaire ; si cela échoue, appuyez de nouveau sur Start (dongle) .
L'application s'arrête en arrière-plan	Batterie sur « aucune restriction », verrouillez l'application dans les applications récentes, démarrage automatique activé, pour les deux applications (4.5).
« Trop d'alertes »	Diminuez Sensitivity ou effectuez un Automatic calibration . Vérifiez que l'antenne est verticale .
Faux « 🚗 bandhopper ? » ou radar keep-alive permanent (ou barres vertes faibles en continu sans mention « TETRA »)	Antenne ou câble bruyants : un mauvais câble USB rayonne le bruit du téléphone et pollue la réception. Corrigez avec une pince en ferrite (environ 50 centimes) au plus près de la clé , un câble USB meilleur ou blindé, et un Antenna check (§7.1).
Échec de l'Automatic calibration (« trop peu de signaux ambiants »)	Endroit trop calme. Étalonnez dans un lieu plus fréquenté (ville, route passante) à un moment tranquille.
La superposition n'apparaît plus (après réinstallation)	Accordez de nouveau l'autorisation « superposition à d'autres applications ».
Aucune alerte pour un service d'urgence visible	Radio au repos : la radio n'émettait pas à ce moment-là. C'est normal.
« RTL-SDR driver required »	Installez le pilote Marinov gratuit depuis le Play Store (Install).
« no_devices_found » / « no compatible devices » (au démarrage)	Le téléphone ne voit pas la clé. En général, l' USB OTG est désactivé dans les réglages du téléphone (sur beaucoup d'appareils, il se coupe de lui-même après une période d'inactivité). Cherchez « OTG » dans les Réglages, activez-le et branchez la clé immédiatement . Si aucune fenêtre « ouvrir le pilote RTL2832U ? » n'apparaît au branchement, vérifiez que vous utilisez bien un câble OTG de données (et non un câble de charge), et envisagez un hub OTG <i>alimenté</i> .
L'écran d'abonnement apparaît au démarrage	Votre essai ou votre abonnement n'est pas (encore) actif. Choisissez Start je gratis maand [Démarrer votre mois gratuit], ou utilisez la Demo gratuite.

12. Important et mentions légales

- Carshepherd **ne déchiffre ni ne lit aucun message**. L'application mesure uniquement la **présence et la puissance** des signaux sur la bande montante. Écouter ou déchiffrer le contenu de C2000 n'est pas autorisé aux Pays-Bas et se situe **en dehors** de la fonction de cette application.
 - La proximité est déterminée à partir de la **liaison montante** (véhicules), jamais de la liaison descendante (relais).
 - Une unité qui n'émet pas est **invisible** ; Carshepherd ne garantit donc pas l'absence de service d'urgence à proximité. Utilisez l'application comme une **aide à la perception de la situation**, non comme une certitude, et continuez de respecter le code de la route.
 - Carshepherd est réglé sur le **C2000 (TETRA) néerlandais**. À l'étranger, le réseau diffère : en **Belgique (ASTRID)**, par exemple, il s'agit également de TETRA et l'application fonctionne, mais les pays utilisant **TETRAPOL** (notamment la France et l'Espagne) emploient une autre technologie que cette application **ne détecte pas**.
-

Une question, ou une fonction qui vous manque ? Notez-le avec les journaux de scan ; l'application est améliorée en continu sur la base de trajets réels.