Le système d'aide à la navigation "**Carminat**" permet le guidage de l'utilisateur du véhicule à l'aide d'un écran et d'une synthèse vocale.

Ce système permet :

- de se rendre à un lieu précis :
  - rue, avenue, boulevard, etc.
  - hôtel,
  - services publics,
  - stations service, garage,
  - etc.

- de choisir un critère de guidage :
  - optimisé selon le temps de parcours,
  - optimisé selon la distance,
  - le plus possible sur les routes principales,
  - le moins possible sur les routes principales,
  - en évitant les péages.

Le critère de guidage sélectionné apparaît sous forme de symbole sur la ligne d'état dans le bas de l'écran.

- de mémoriser des adresses (carnet d'adresses).

- d'afficher une carte routière :
  - du lieu où on se trouve,
  - de la destination.

- d'afficher le temps du parcours

- de recevoir des messages du système "**information trafic**" écrits ou vocaux.

NOTA : pour le fonctionnement du système et la description des différents menus, se reporter à la notice d'utilisation.

Le système "**Carminat**" utilise l'information "**vitesse véhicule**" provenant du calculateur d'ABS pour mesurer la distance parcourue et l'information "**marche arrière**".

Un réseau multiplexé spécifique pour la fonction "**Carminat**" relie le calculateur de navigation, l'Unité Centrale de Communication et l'afficheur.

Pour fonctionner, ce système est composé de :

- une Unité Centrale de Communication,

- un clavier (intégré à l'Unité Centrale de Communication),

- un calculateur électronique de navigation comportant les capteurs d'accélération (gyroscope) et le lecteur de cédérom,

- une liaison satellite (antenne GPS) permettant de localiser le véhicule,

- un écran permettant de visualiser les données écrites et cartographiques,

- un haut parleur permettant de donner des messages vocaux,

- un cédérom comportant la cartographie du pays de livraison du véhicule,

- l'antenne FM pour les messages d'information trafic.

REMARQUE

- Si le véhicule a été déplacé contact coupé, il se peut que le système de navigation tarde quelques minutes à retrouver exactement sa position (consulter le chapitre "**relocalisation**").
- Si la batterie du véhicule est débranchée, le système peut nécessiter jusqu'à **20 minutes** pour retrouver sa position exacte. Le véhicule doit alors être à l'extérieur (système en route) afin de capter les signaux satellites par l'antenne GPS.
- L'appareil peut aussi fonctionner sans données GPS valides. Dans ce cas, la détermination de position peut perdre de sa précision.
- Dès que la position exacte a été retrouvée par le système GPS, le symbole du satellite sur l'écran passe du rouge au vert.
- Sur l'autoroute, les distances données par le système pour indiquer les sorties sont différentes de celles marquées sur les panneaux autoroutiers : les panneaux indiquent la distance au début de la sortie alors que le système "**carminat**" se réfère à la fin de la sortie.

PRINCIPES DE BASE DE LA PRESTATION INFO TRAFIC

Le système dispose, couplé à la navigation, d'informations sur l'état du trafic : "**TMC : Trafic Message Channel**".

Le système utilise :
- le calculateur de navigation qui reçoit, localise et prend en compte les informations reçues,
- les localisants TMC qui se trouvent sur le cédérom de cartographie,
- les informations recueillies et diffusées (par les pouvoirs publics) en format RDS - TMC (protocole de communication).

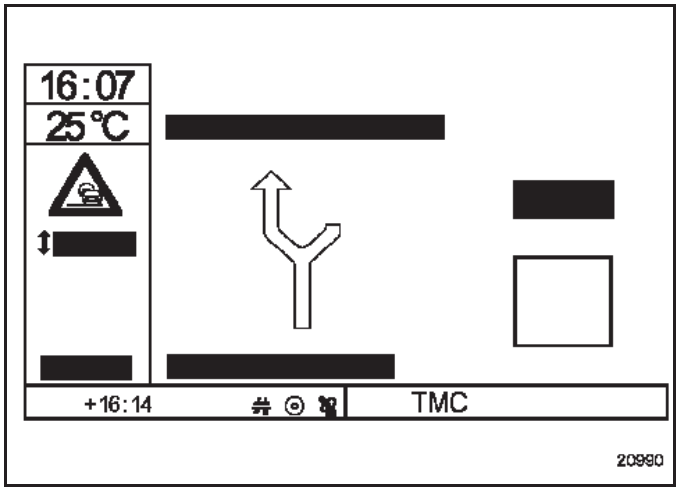
IMPORTANT :
Les services de recueil et de diffusion de l'information en Europe, dont Renault n'est pas responsable, est encore en phase d'évolution.

RAPPELS SUR LE TRAITEMENT FAIT PAR LE TERMINAL DE L'INFORMATION TRAFIC

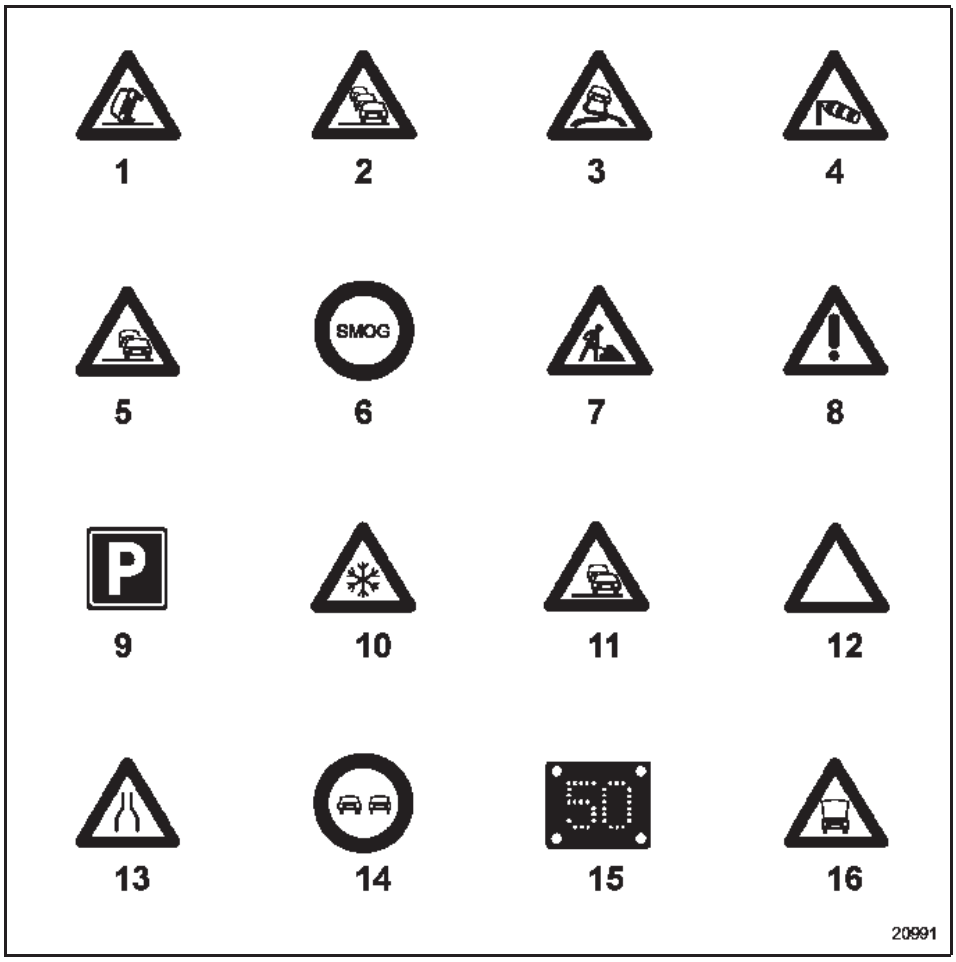
- le système doit être équipé du cédérom cartographie 2001-A ou plus récent,
- logique d'affichage du pictogramme TMC :
  - ⇒ **rouge** = pas de diffusion information trafic dans cette zone géographique ou réception insuffisante,
  - ⇒ **noir** = pas de localisants information trafic sur CD,
  - ⇒ **vert** = le système est calé sur une fréquence qui peut diffuser de l'information trafic.

Le terme "**TMC**" est remplacé par le nom de l'opérateur de service sur lequel le système est calé (si toutefois l'opérateur diffuse un nom).

Le système permet un affichage sous forme de texte ou sous forme de pictogrammes. Il propose un détour si la perturbation se trouve sur l'itinéraire calculé.



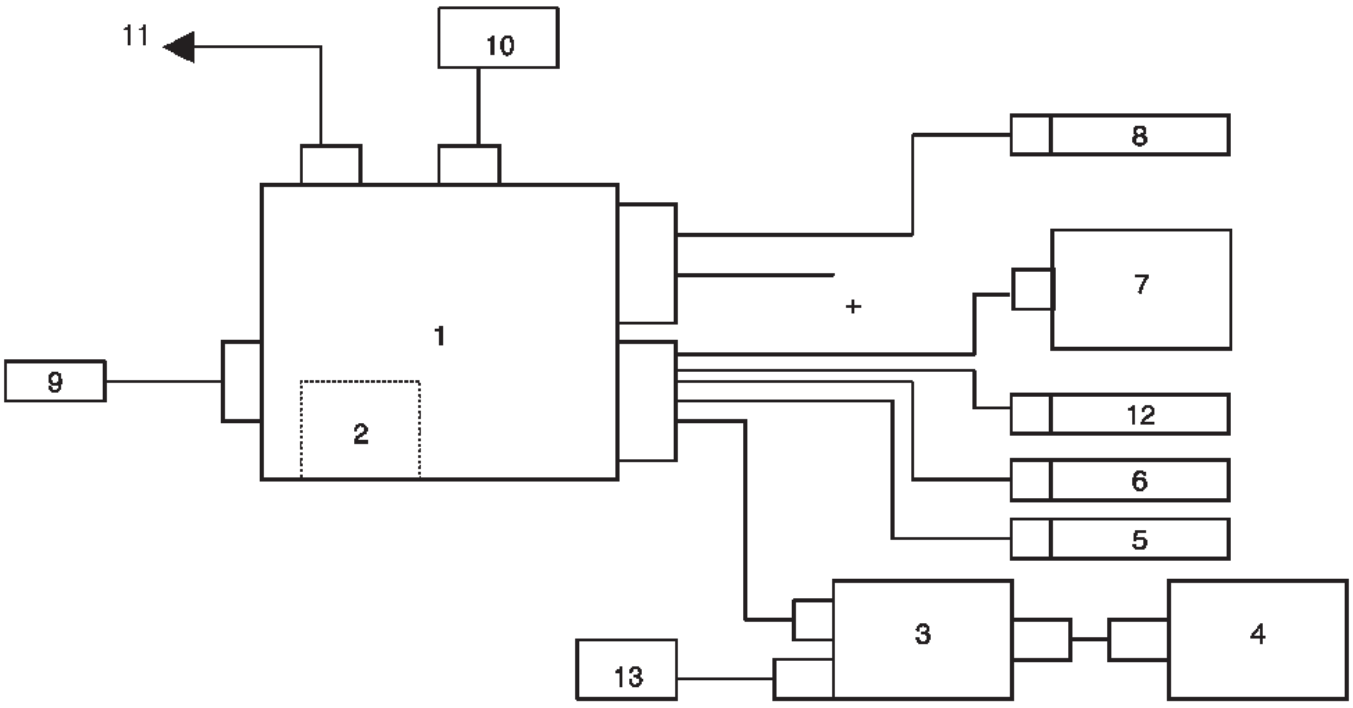
EXEMPLES DE PICTOGRAMMES INFO TRAFIC



1 Accident
2 Embouteillage
3 Chaussée glissante
4 Vent fort
5 Trafic ralenti
6 Brouillard
7 Travaux
8 Danger
9 Stationnement possible
10 Mauvais temps
11 Trafic ralenti
12 Trafic perturbé dans les deux sens de circulation
13 Route partiellement fermée ou rétrécissement
14 Véhicule circulant en sens inverse
15 Vitesse limitée
16 Véhicule en panne

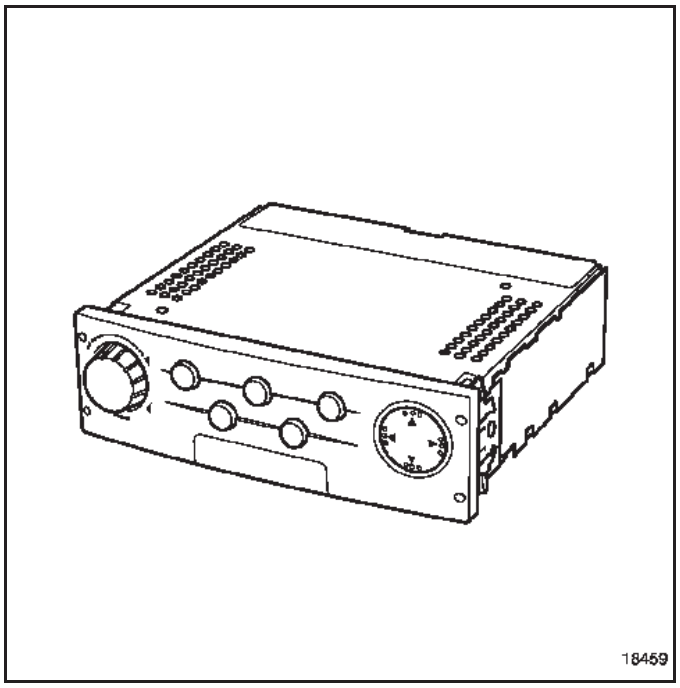
SCHEMA DE PRINCIPE

1 Unité Centrale de Communication
2 Clavier de commande
3 Calculateur Carminat (lecteur cédérom)
4 Ecran
5 Information ceinture de sécurité (pour affichage)
6 Information température extérieure (pour affichage)
7 Autoradio
8 Haut-parleur de synthèse de la parole
9 Commande radio au volant
10 Antenne radio
11 Liaison autoradio (sourdine)
12 Liaison multiplexée du véhicule
13 Antenne GPS



19241

Pour fonctionner, le calculateur de navigation "**Carminat**" doit être accompagné d'une Unité Centrale de Communication.



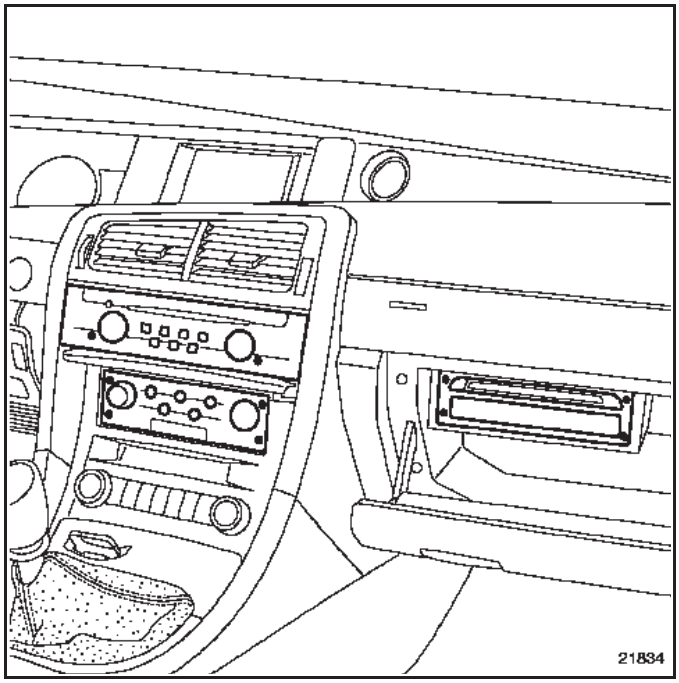
L'Unité Centrale de Communication permet :
- d'effectuer des liaisons entre le réseau multiplexé du véhicule et le réseau multiplexé spécifique au système Carminat,
- d'utiliser les données multiplexées,
- de gérer la commande au volant de l'autoradio ou du clavier,
- de gérer les conditions d'arrêt, les configurations du véhicule et du système,
- de gérer l'affichage sur l'écran (via le lecteur cédérom),
- de recevoir des messages du système "**information trafic**" écrits ou vocaux (par l'antenne radio),
- de gérer les messages de la synthèse de la parole et des messages de navigation,
- de transférer les données de la radio pour affichage.

DEPOSE

L'Unité Centrale de Communication est située derrière le portillon, sous l'autoradio ou le changeur de cédérom.

IMPORTANT :
Il est interdit de débrancher l'Unité Centrale de Communication avant l'arrêt complet du système (environ 45 secondes).

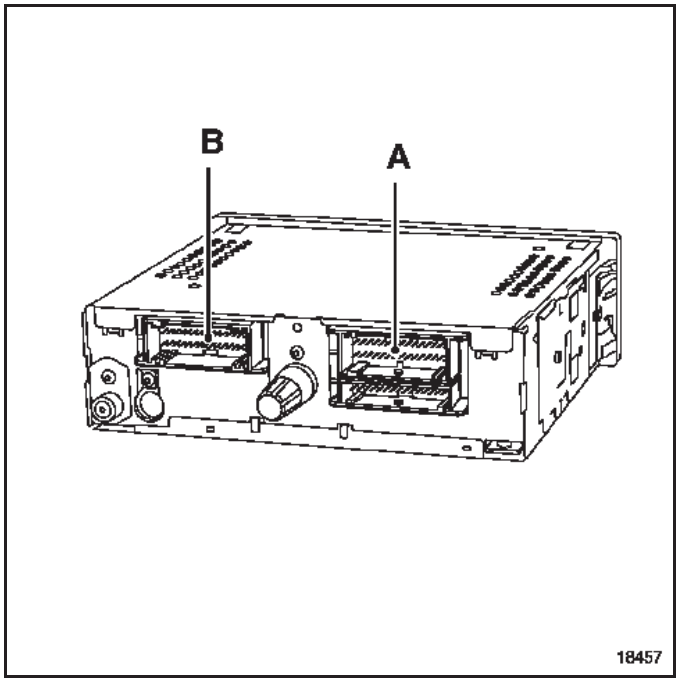
La dépose s'effectue à l'aide de l'outil **Ms. 1373**.



REPOSE

Procéder à l'initialisation du système. Consulter le chapitre **"Initialisation"**.

AFFECTATION DES CONNECTEURS

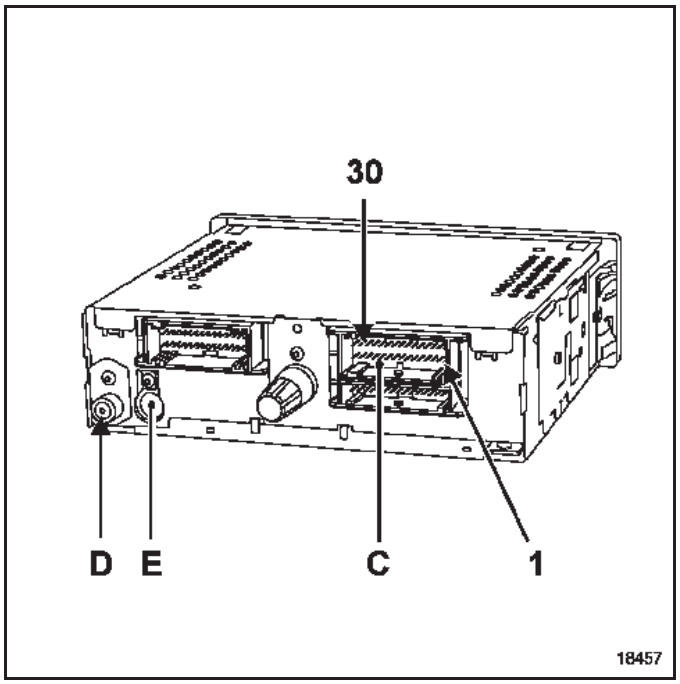


Connecteur (A) 15 voies (rouge)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Satellite de commande de l'autoradio (voie B1)
10	Satellite de commande de l'autoradio (voie A3)
11	Satellite de commande de l'autoradio (voie B2)
12	Satellite de commande de l'autoradio (voie B3)
13	Satellite de commande de l'autoradio (voie A2)
14	Satellite de commande de l'autoradio (voie A1)
15	Non utilisée

Connecteur (B) 30 voies (gris)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Sortie amplificateur d'antenne
3	Liaison multiplexée (multimédia)
4	Liaison multiplexée (multimédia)
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Sortie marche-arrêt calculateur
8	Liaison audio calculateur
9	Liaison audio calculateur
10	Non utilisée
11	Non utilisée
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	Non utilisée
16	Signal température extérieure (entrée)
17	Signal température extérieure (entrée)
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Sortie température extérieure
22	Non utilisée
23	Non utilisée
24	Voyant de ceinture de sécurité
25	+ éclairage
26	Liaison radio (voie 6)
27	Marche - arrêt radio (voie 5)
28	Liaison radio (voie 3)
29	Liaison radio (voie 1)
30	Liaison radio (voie 2)



(D) et (E) : entrée et sortie d'antenne radio

Connecteur (C) 30 voies (vert)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Liaison multiplexée (véhicule)
7	Liaison multiplexée (véhicule)
8	Non utilisée
9	+ accessoires
10	+ avant contact
11	Commande sourdine radio
12	Masse
13	Non utilisée
14	Calculateur de synthèse de la parole
15	Calculateur de synthèse de la parole
16	Non utilisée
17	Non utilisée
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Non utilisée
22	Sortie haut-parleur
23	Sortie haut-parleur
24	Non utilisée
25	Non utilisée
26	Non utilisée
27	Non utilisée
28	Non utilisée
29	Non utilisée
30	Non utilisée

CALCULATEUR ELECTRONIQUE DE NAVIGATION
(lecteur cédérom)

Pour fonctionner, celui-ci utilise des capteurs qui perçoivent les mouvements du véhicule. Le capteur tachymétrique (ou ABS) du véhicule permet de déterminer la distance parcourue tandis que le gyroscope (boussole inertielle) intégré au calculateur détermine les rotations dans les virages.

Par comparaison avec la carte digitale (sur cédérom), le système corrige les imprécisions (pression et usure pneus, température...) afin de déterminer la position exacte du véhicule.

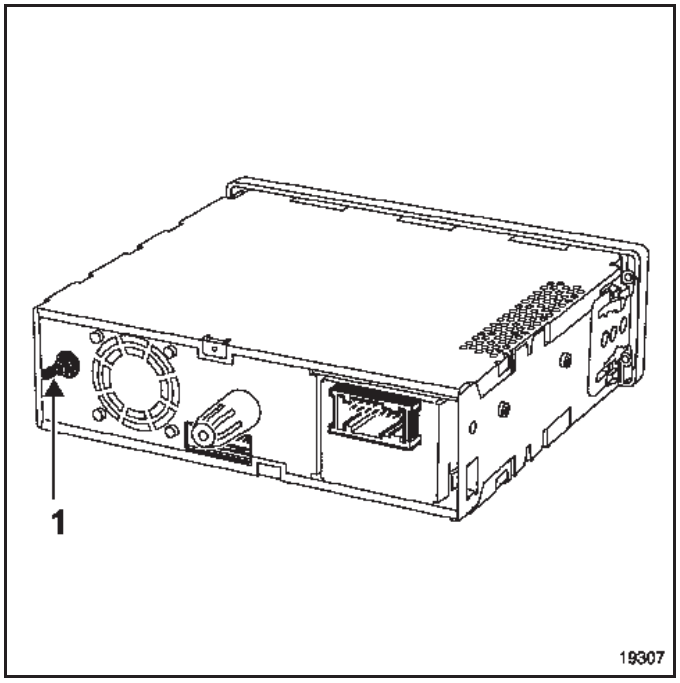
IMPORTANT :
Après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation, la relocalisation est automatique (consulter le chapitre "**Relocalisation**").

Après le remplacement du calculateur électronique de navigation, le système sera par défaut programmé en Français.
Pour changer de langue, consulter la méthode décrite dans le chapitre "**Réglages Langue**".

ATTENTION :
En cas de remplacement du calculateur électronique de navigation, il ne sera pas possible de récupérer les adresses mémorisées dans l'ancien boîtier.

NOTA :
– Contact coupé, le lecteur cédérom s'allume automatiquement lors de la sollicitation du bouton éjection et peut rester allumé jusqu'à environ **1 minute** (sans remise du contact).
– A la mise du contact, le lecteur s'allume automatiquement.
– A la coupure du contact, celui-ci reste allumé **environ 45 secondes durant lesquelles il est interdit de débrancher la batterie**.

AFFECTATIONS DES CONNECTEURS



(1) Connexion antenne GPS

Connecteur 18 voies (2) vers véhicule

Voie	Désignation
1	+ Avant contact
2	Non utilisée
3	Liaison audio Unité Centrale de Communication
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Entrée marche - arrêt calculateur
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Liaison multiplexée (multimédia)
10	Masse
11	Non utilisée
12	Liaison audio Unité Centrale de Communication
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	Information vitesse véhicule
16	Non utilisée
17	Non utilisée
18	Liaison multiplexée (multimédia)

Connecteur 16 voies (3) vers afficheur

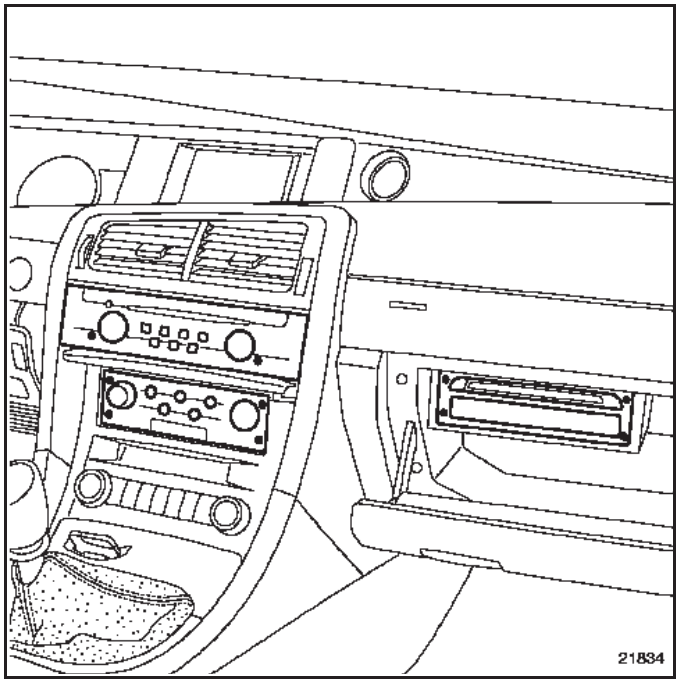
Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	- Signal vidéo
4	Signal vidéo rouge
5	Signal vidéo vert
6	Signal vidéo bleu
7	Masse
8	Signal de synchronisation vidéo
9	Masse
10	Réglage luminosité
11	Non utilisée
12	Marche - arrêt afficheur
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	+ Avant contact
16	+ Avant contact

DEPOSE

Le calculateur qui comprend le lecteur de cédérom est situé dans le vide-poches.

IMPORTANT :
Il est interdit de débrancher le calculateur avant l'arrêt complet du système (environ **45 secondes**).

La dépose s'effectue à l'aide de l'outil **Ms. 1373**.



REPOSE

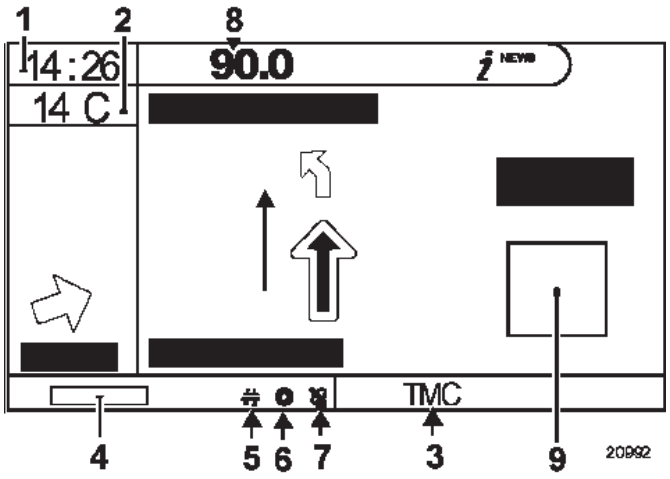
Procéder à l'initialisation du système. Consulter le chapitre "**Initialisation**".

L'écran permet de visualiser :
– les différents menus,
– l'orientation de la destination,
– la distance de la destination,
– les schémas du trajet,
– la distance du prochain changement de direction,
– des cartographies,
– etc.

Il s'allume quelques secondes après la position "accessoires" ou l'allumage de l'autoradio et affiche le message de sécurité.

Il s'éteint totalement environ **45 secondes** après la coupure de l'alimentation.

NOTA :
La couleur et la luminosité de l'écran peuvent être modifiés par le menu "**Configuration écran**".
– couleurs de jour en bleu ou bleu foncé (feux de position éteints).
– couleurs de nuit en bleu ou bleu foncé (feux de position allumés).



1 Non utilisé
2 Température extérieure
3 Pictogramme de message "info trafic"
4 Heure d'arrivée
5 Pictogramme de "critère de guidage"
6 Pictogramme de "présence de disque"
7 Pictogramme de qualité de réception satellite"
8 Affichage "radio"
9 Affichage "ouvrant" et "ceinture"

Particularités de la radio

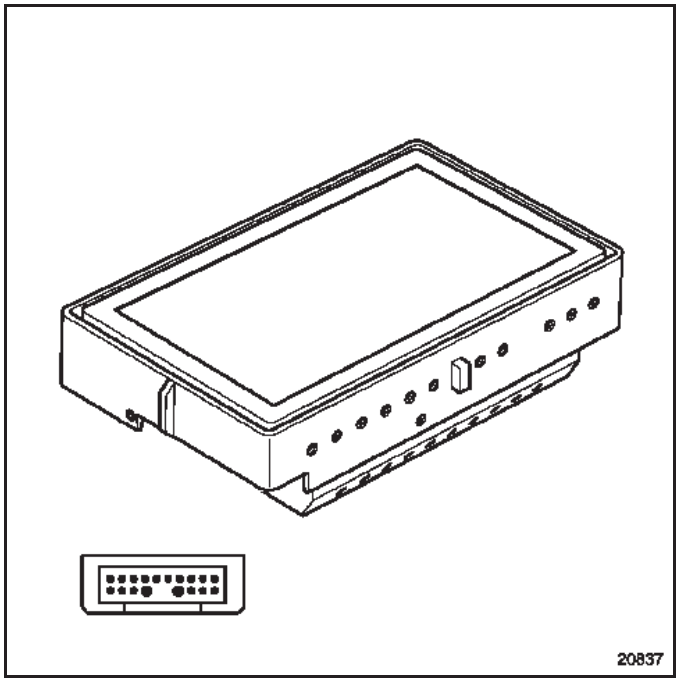
Si les véhicules sont équipés d'une radio d'origine, l'afficheur apparaîtra sur l'écran (radio allumée uniquement) dans le bandeau.

Lors d'un changement de réglage de celle-ci, l'afficheur radio occupe alors tout l'écran (plus grande visibilité) en mode "**list**" ou "**preset**".

NOTA :
Si les informations liées à l'autoradio n'apparaissent pas à l'écran, consulter le chapitre "**Initialisation**".

IMPORTANT :
Pour le nettoyage de l'écran ne pas utiliser de produit de nettoyage (nettoyage avec un chiffon doux sec ou légèrement humide).

BRANCHEMENTS

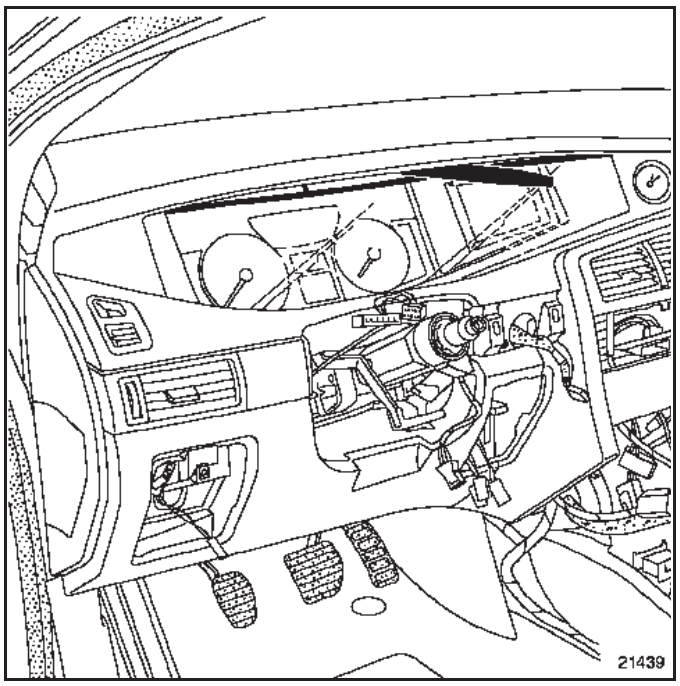


Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	- Signal vidéo
4	Signal vidéo rouge
5	Signal vidéo vert
6	Signal vidéo bleu
7	Masse
8	Signal de synchronisation vidéo
9	Masse
10	Réglage luminosité
11	Non utilisée
12	Marche - arrêt afficheur
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	+ Avant contact
16	+ Avant contact
Blindage	Masse blindage

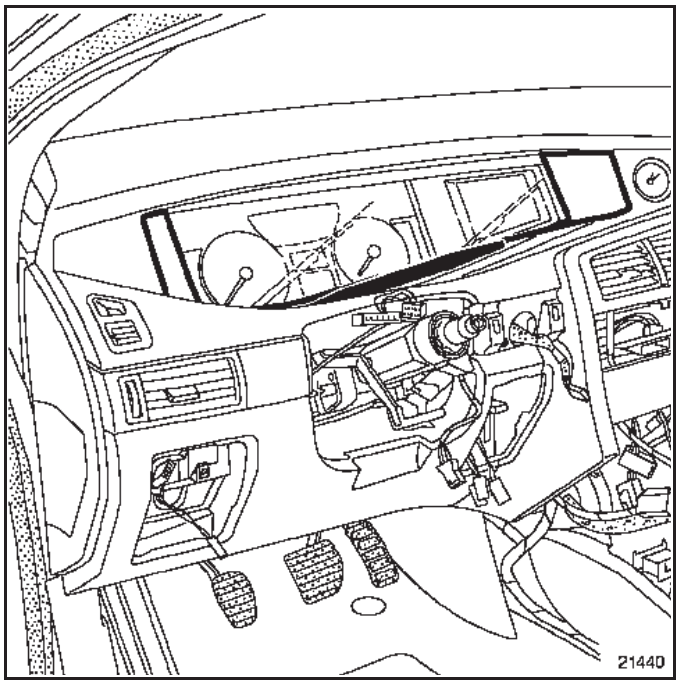
DEPOSE - REPOSE

La dépose de l'écran nécessite la dépose du tableau de bord.

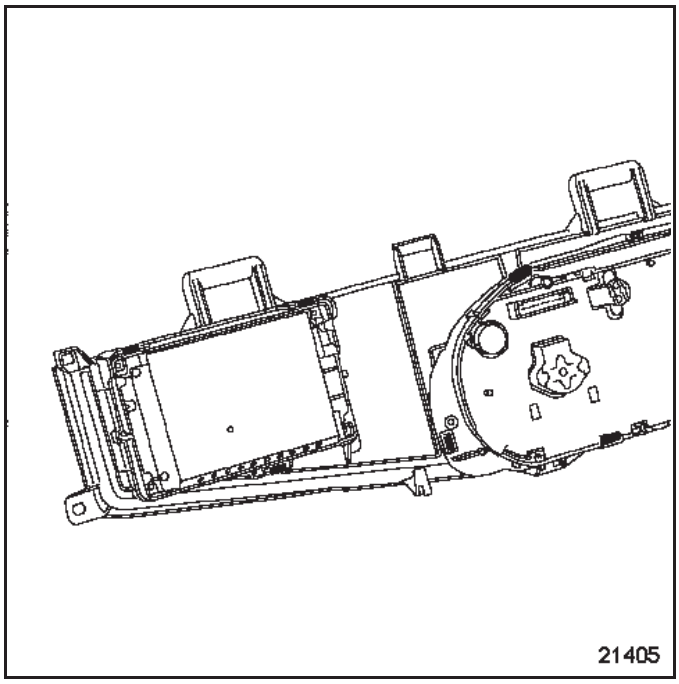
Déposer :
– l'enjoliveur supérieur de tableau de bord clippé sur la planche de bord,



– l'enjoliveur inférieur de tableau de bord clippé sur la planche de bord,



– les vis de fixation du tableau de bord,
– les vis de fixation de l'écran sur le tableau de bord.



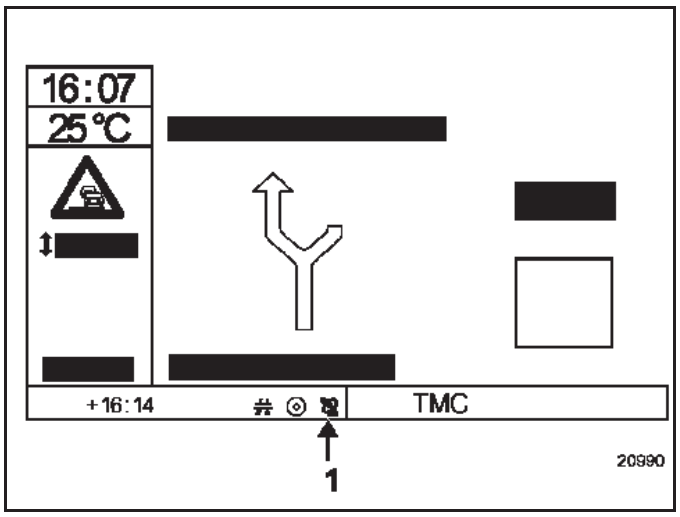
ANTENNE GPS

Elle assure la réception des satellites afin de permettre au calculateur électronique de navigation (lecteur cédérom) de localiser le véhicule.

Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme (1) de couleur **verte** s'affiche à l'écran.

Lorsque la liaison satellite est mauvaise (passage dans un tunnel, dans une petite rue entre de grands immeubles, etc.), un pictogramme de couleur **rouge** s'affiche à l'écran.

REMARQUE :
Après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation, la relocalisation est automatique : mettre le véhicule à l'extérieur à un endroit bien dégagé contact mis et attendre quelques minutes. Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme de couleur **verte** s'affiche à l'écran.

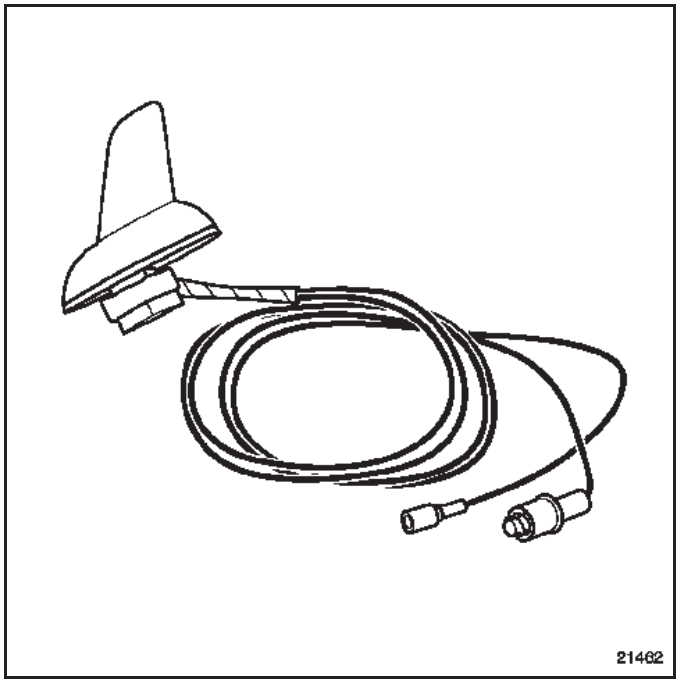


ATTENTION :
Le câble de l'antenne GPS est très fragile, ne pas le couder ou le pincer.

REMARQUE :
L'antenne GPS est également utilisée pour le téléphone main-libre.

ANTENNE BI-BANDE

L'antenne est placée sur le pavillon. Sa dépose nécessite la dépose partielle de la garniture de pavillon et de custode arrière droit. Consulter le chapitre carrosserie.



Cette procédure est à réaliser à chaque intervention sur le système.

IMPORTANT :
Si le véhicule est équipé d'autoradio, celui-ci doit être allumé au moment de l'initialisation. Dans le cas contraire, la commande au volant sera inefficace et l'écran n'affichera pas les données de la radio.

1 Couper le contact,
2 Attendre l'arrêt complet du **système (45 secondes environ)**,
3 Allumer l'autoradio,
4 Mettre le contact (attendre **20 secondes** environ),
5 Appuyer simultanément sur les touches "**M**" et "**C**",
6 Lire la référence du véhicule

Configurations du système	
Radio "Bas de Gamme"	**Radio "Haut de Gamme"**
0102	0107

7 Effectuer le test de la commande au volant,
8 S'affiche à l'écran la connexion de l'antenne GPS (Connectée - non connectée),
9 Ne pas tenir compte des tests des antennes radio et téléphone,
10 Sortir de l'initialisation par le bouton rotatif,
11 Couper le contact (**1 minute**).

NOTA :
Si la configuration ne correspond pas, contrôler le câblage du véhicule (lignes multiplexées) et les références des pièces.

Après le remplacement du calculateur électronique de navigation, le système sera par défaut programmé en Français.

1 Contact mis, retirer le CD cartographique du calculateur électronique de navigation en appuyant sur la touche d'éjection.

2 Sur l'écran, le message "**Pas de CD dans le lecteur**" s'affiche.

3 Valider "**OK**" en appuyant sur le bouton rotatif.

4 Sélectionner le menu "**Configurations**" puis "**Langue**".

NOTA :
Si la langue voulue n'apparaît pas dans le menu, appliquer la procédure suivante :

1 Sélectionner "**autre langue**".

2 Le système demande alors d'insérer le CD langue.

3 Insérer le CD langue et valider en appuyant sur le bouton rotatif.

4 Choisir la langue à remplacer (langue 1 ou 2) par le bouton rotatif.

5 Sélectionner la langue à charger parmi celles disponibles sur le CD par le bouton rotatif "**charger**".

6 Attendre quelques secondes, l'écran passe au noir puis devient blanc avec un texte écrit en noir et rouge avec une barre horizontale visualisant l'avancement du chargement.

7 Lorsque le chargement est effectué, le CD langue est éjecté du lecteur et "**OK**" s'affiche à l'écran.

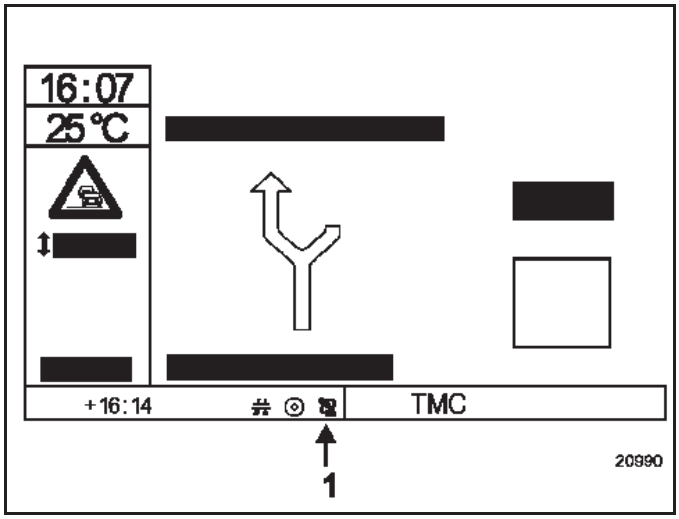
8 Procéder à la méthode de changement des messages vocaux.

9 Remettre le CD cartographique dans le lecteur.

La relocalisation du véhicule est à effectuer après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation.

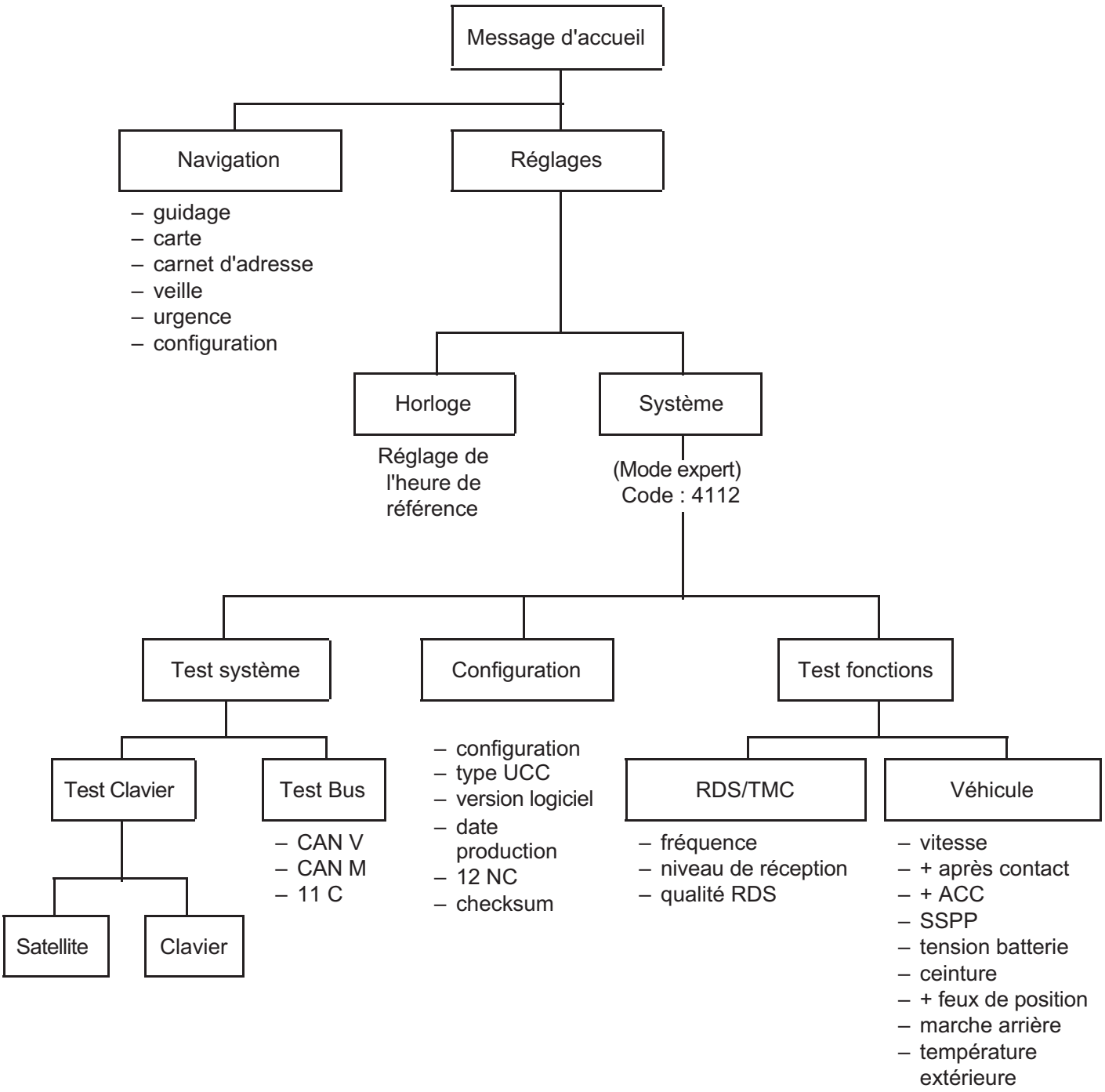
Mettre le véhicule à l'extérieur à un endroit bien dégagé contact mis et attendre quelques minutes.

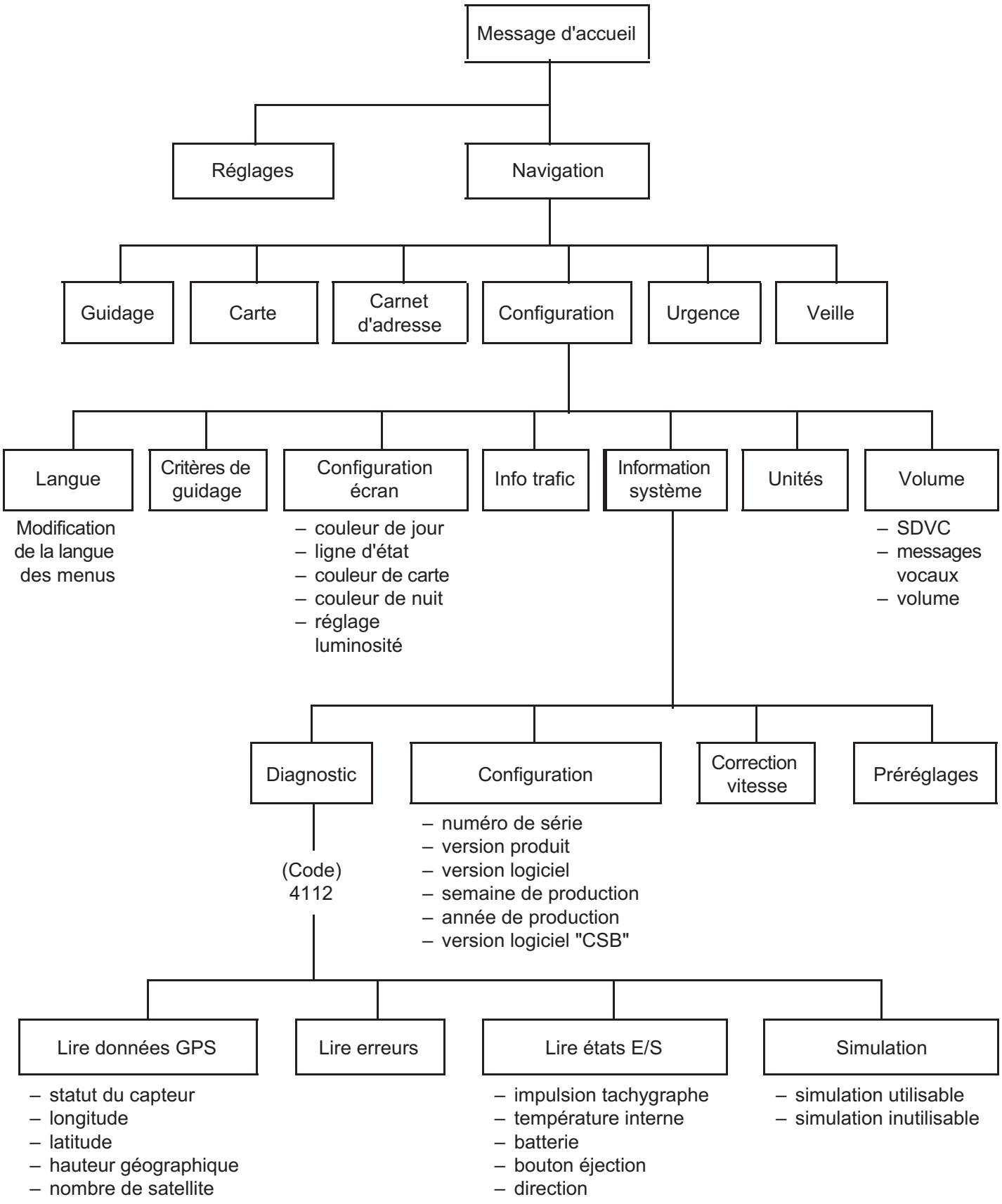
Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme (1) de couleur **verte** s'affiche à l'écran.



Si le véhicule n'est pas correctement positionné sur la cartographie, se déplacer avec le véhicule dans différents axes sur des routes cartographiées (**1 à 3 km** nécessaires).

NOTA :
L'opération de localisation peut prendre **20 minutes** maximum.


Message d'accueil
Navigation
Réglages
– guidage
– carte
– carnet d'adresse
– veille
– urgence
– configuration
Horloge
Système
Réglage de l'heure de référence
(Mode expert)
Code : 4112
Test système
Configuration
Test fonctions
Test Clavier
Test Bus
– configuration
– type UCC
– version logiciel
– date production
– 12 NC
– checksum
RDS/TMC
Véhicule
– CAN V
– CAN M
– 11 C
– fréquence
– niveau de réception
– qualité RDS
– vitesse
– + après contact
– + ACC
– SSPP
– tension batterie
– ceinture
– + feux de position
– marche arrière
– température extérieure
Satellite
Clavier


Message d'accueil
Réglages
Navigation
Guidage
Carte
Carnet d'adresse
Configuration
Urgence
Veille
Langue
Critères de guidage
Configuration écran
Info trafic
Information système
Unités
Volume
Modification de la langue des menus
– couleur de jour
– ligne d'état
– couleur de carte
– couleur de nuit
– réglage luminosité
– SDVC
– messages vocaux
– volume
Diagnostic
Configuration
Correction vitesse
Préréglages
(Code) 4112
– numéro de série
– version produit
– version logiciel
– semaine de production
– année de production
– version logiciel "CSB"
Lire données GPS
Lire erreurs
Lire états E/S
Simulation
– statut du capteur
– longitude
– latitude
– hauteur géographique
– nombre de satellite
– impulsion tachygraphe
– température interne
– batterie
– bouton éjection
– direction
– simulation utilisable
– simulation inutilisable

L'ECRAN RESTE NOIR

L'ECRAN EST ECLAIRE OU BLOQUE SUR LE LOGO RENAULT

L'AFFICHAGE SUR L'ECRAN RESTE FIGE

L'ECRAN AFFICHE "**ERREUR CONFIGURATION**"

PAS D'AFFICHAGE DE LA VIGNETTE DES OUVRANTS

PAS D'AFFICHAGE DU TEMOIN DE CEINTURE

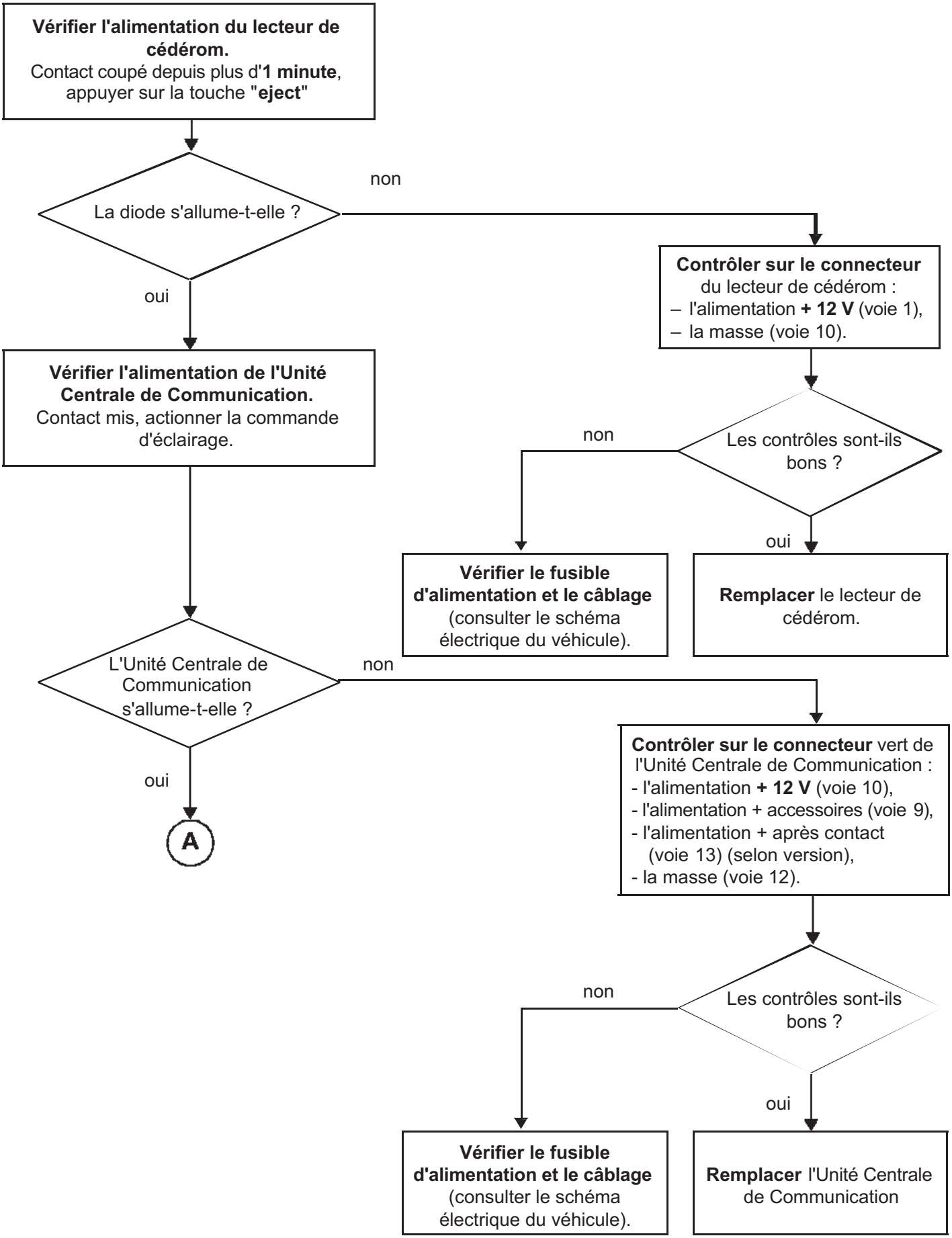
PAS D'AFFICHAGE DE LA RADIO SUR L'ECRAN "**CARMINAT**" (OU AFFICHAGE DE LA RADIO RESTE FIGE)

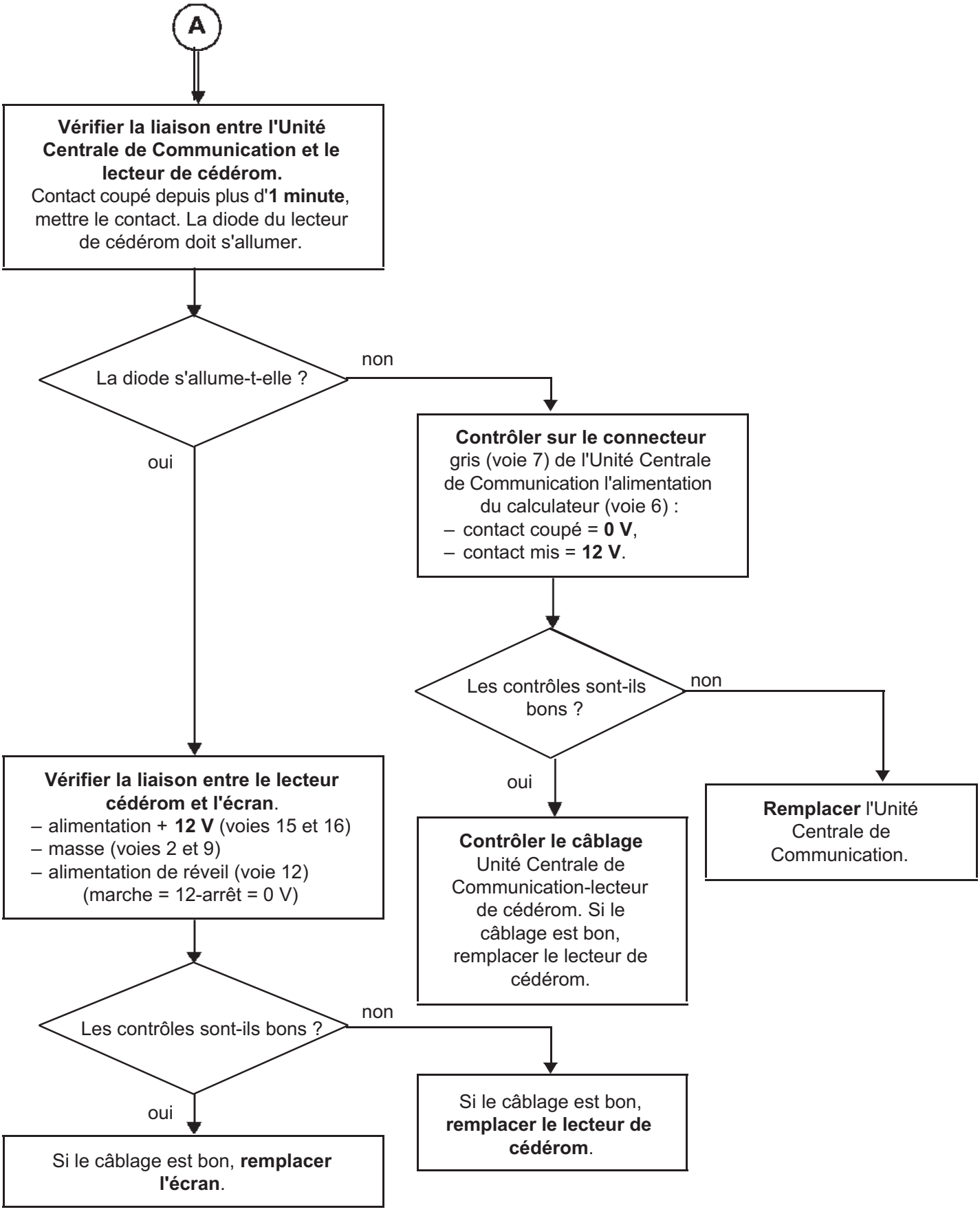
PAS DE MESSAGES VOCAUX

PAS DE MESSAGE INFO TRAFIC SUR L'ECRAN

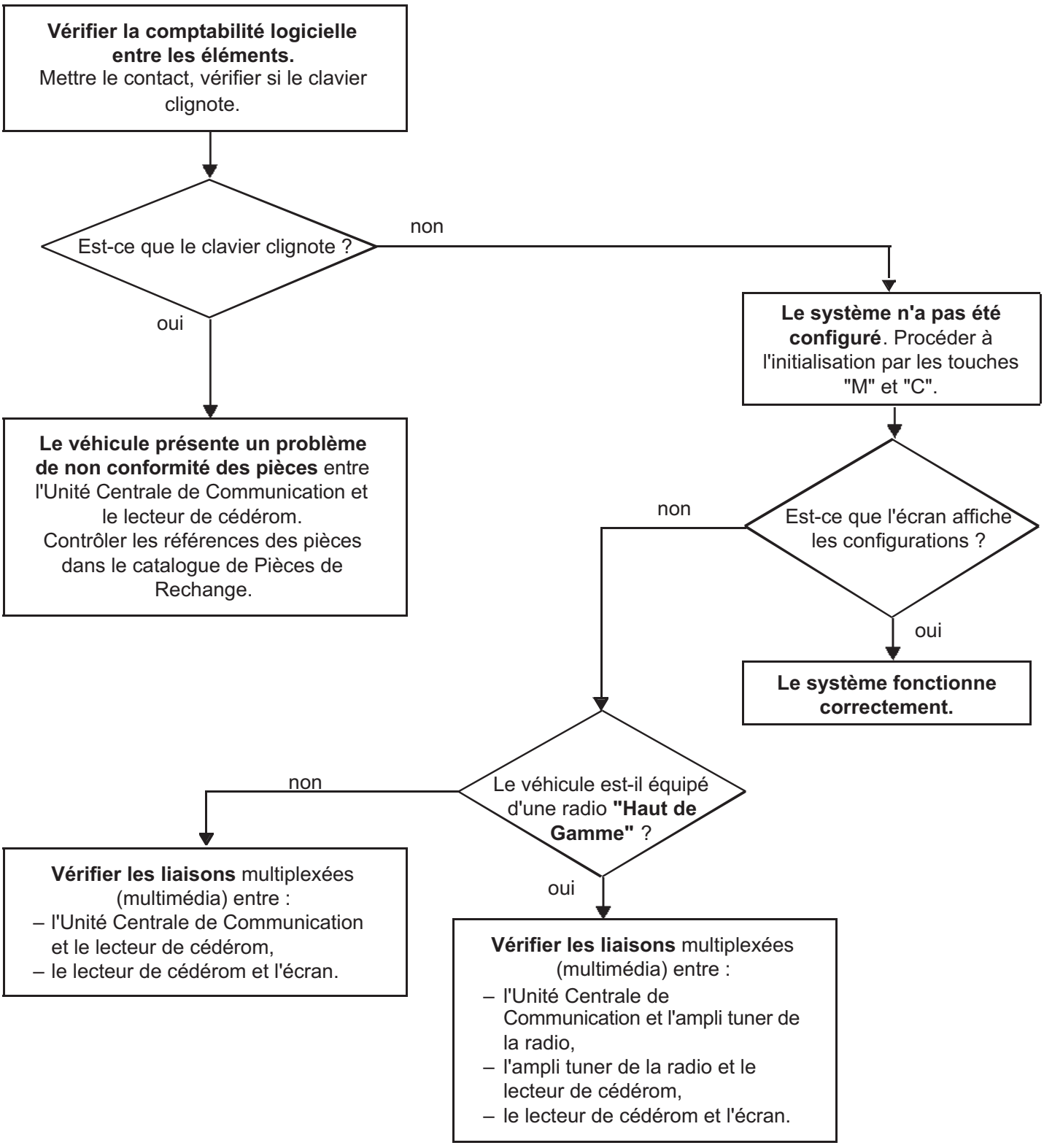
MAUVAISE RECEPTION GPS

L'écran reste noir (non éclairé)

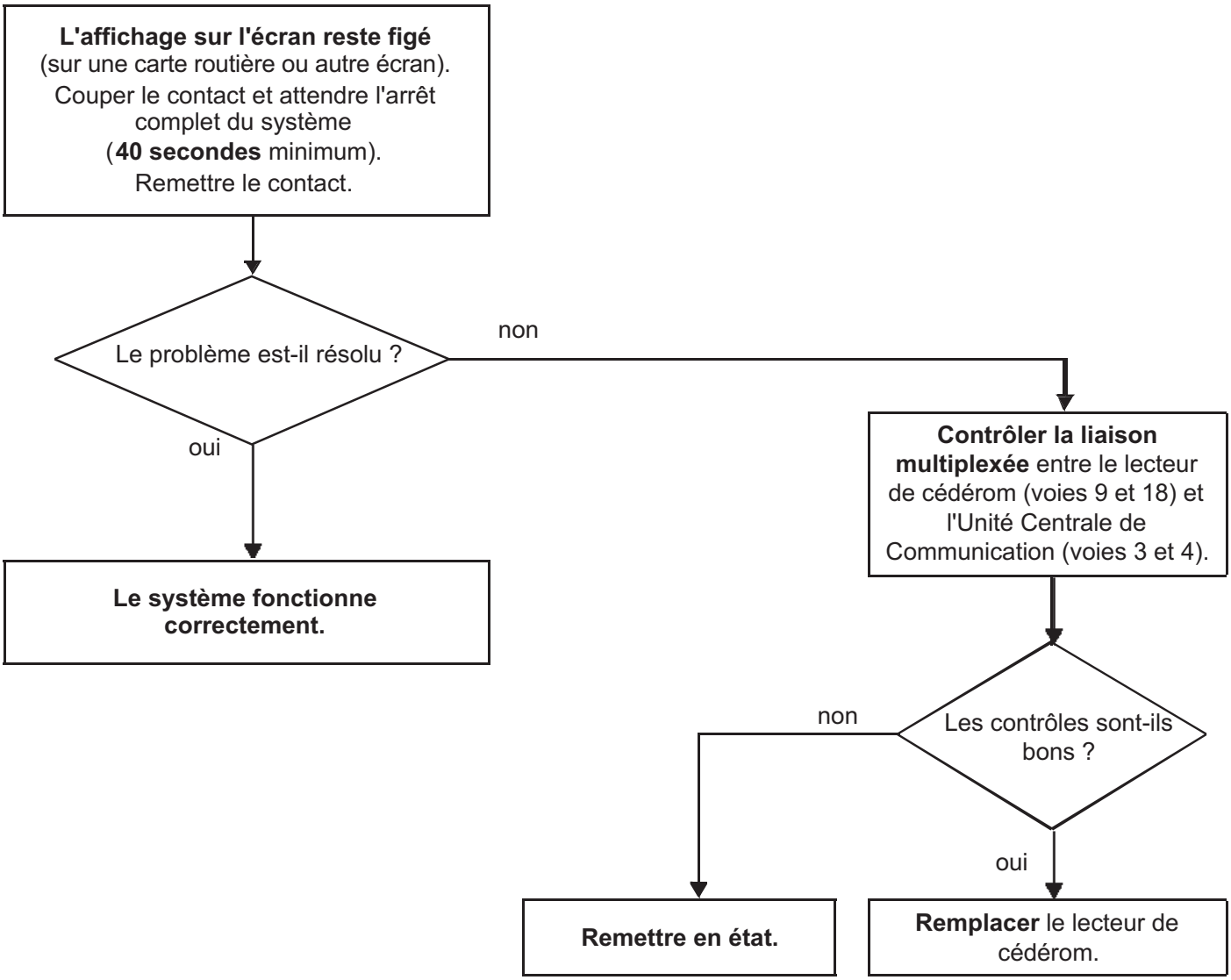



A
Vérifier la liaison entre l'Unité Centrale de Communication et le lecteur de cédérom.
Contact coupé depuis plus d'**1 minute**, mettre le contact. La diode du lecteur de cédérom doit s'allumer.
La diode s'allume-t-elle ?
non
oui
Contrôler sur le connecteur gris (voie 7) de l'Unité Centrale de Communication l'alimentation du calculateur (voie 6) :
– contact coupé = **0 V**,
– contact mis = **12 V**.
Les contrôles sont-ils bons ?
non
oui
Remplacer l'Unité Centrale de Communication.
Contrôler le câblage Unité Centrale de Communication-lecteur de cédérom. Si le câblage est bon, remplacer le lecteur de cédérom.
Vérifier la liaison entre le lecteur cédérom et l'écran.
– alimentation + **12 V** (voies 15 et 16)
– masse (voies 2 et 9)
– alimentation de réveil (voie 12) (marche = 12-arrêt = 0 V)
Les contrôles sont-ils bons ?
non
oui
Si le câblage est bon, **remplacer le lecteur de cédérom**.
Si le câblage est bon, **remplacer l'écran**.

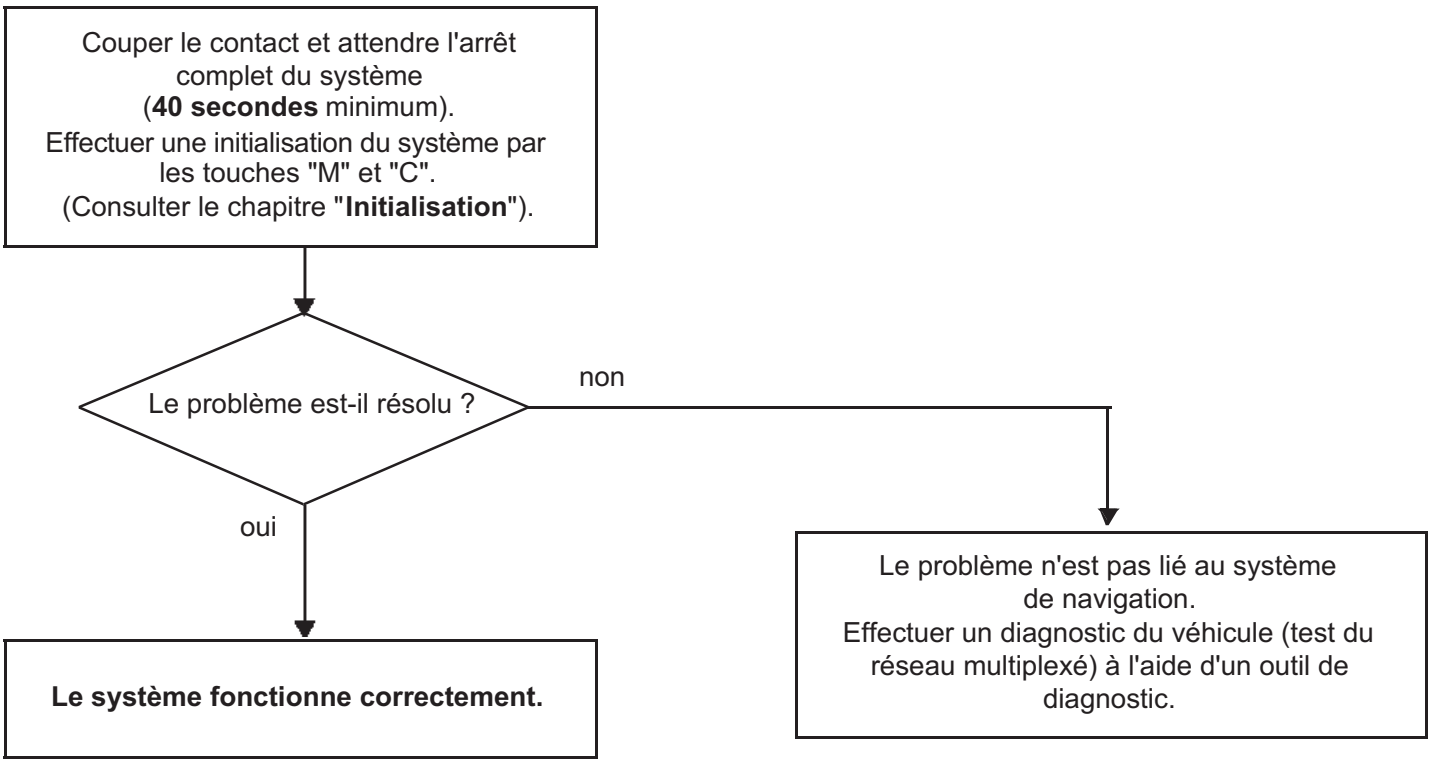
L'écran est éclairé ou bloqué sur le logo Renault



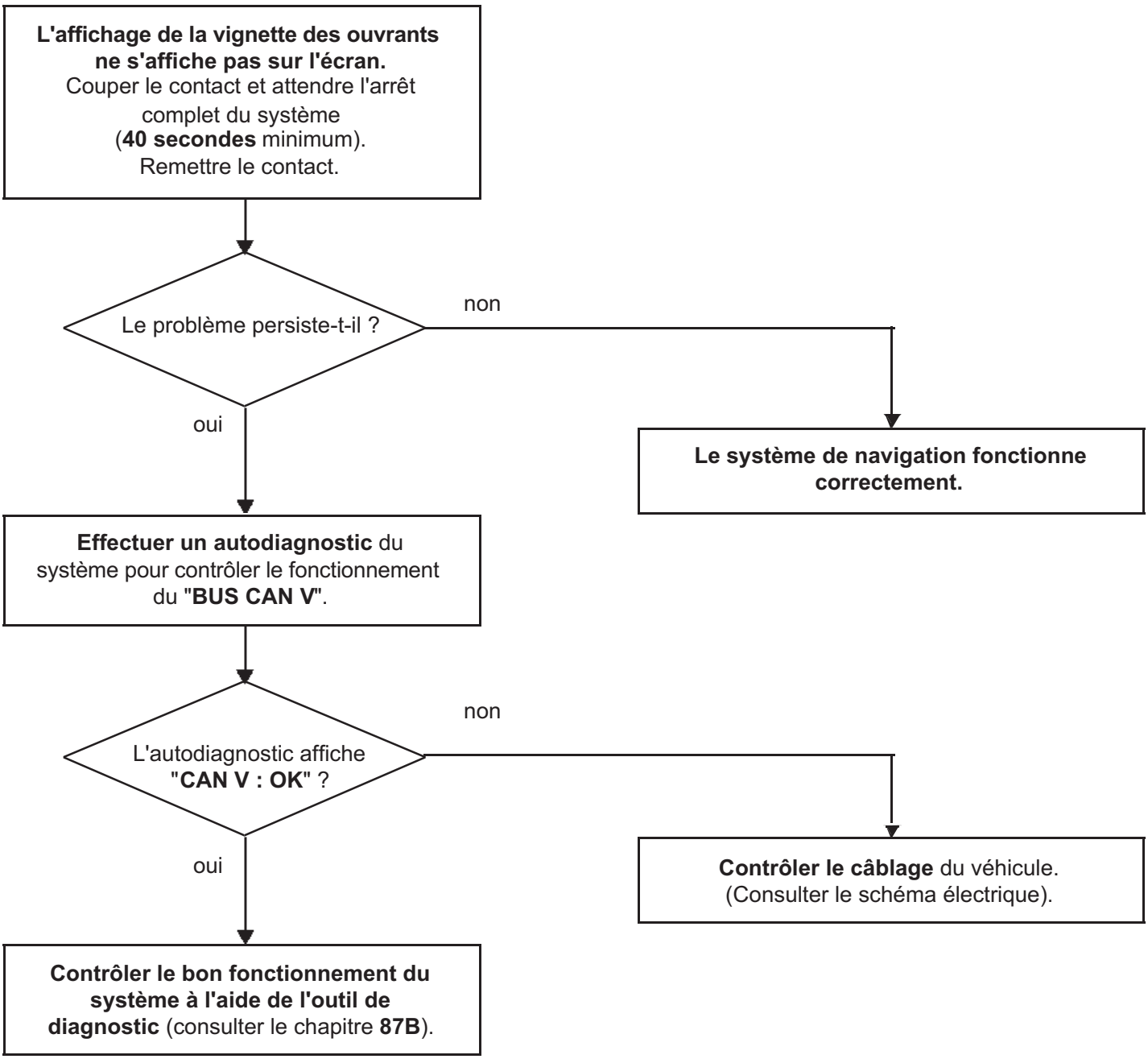
L'affichage sur l'écran reste figé (sur n'importe quelle page)



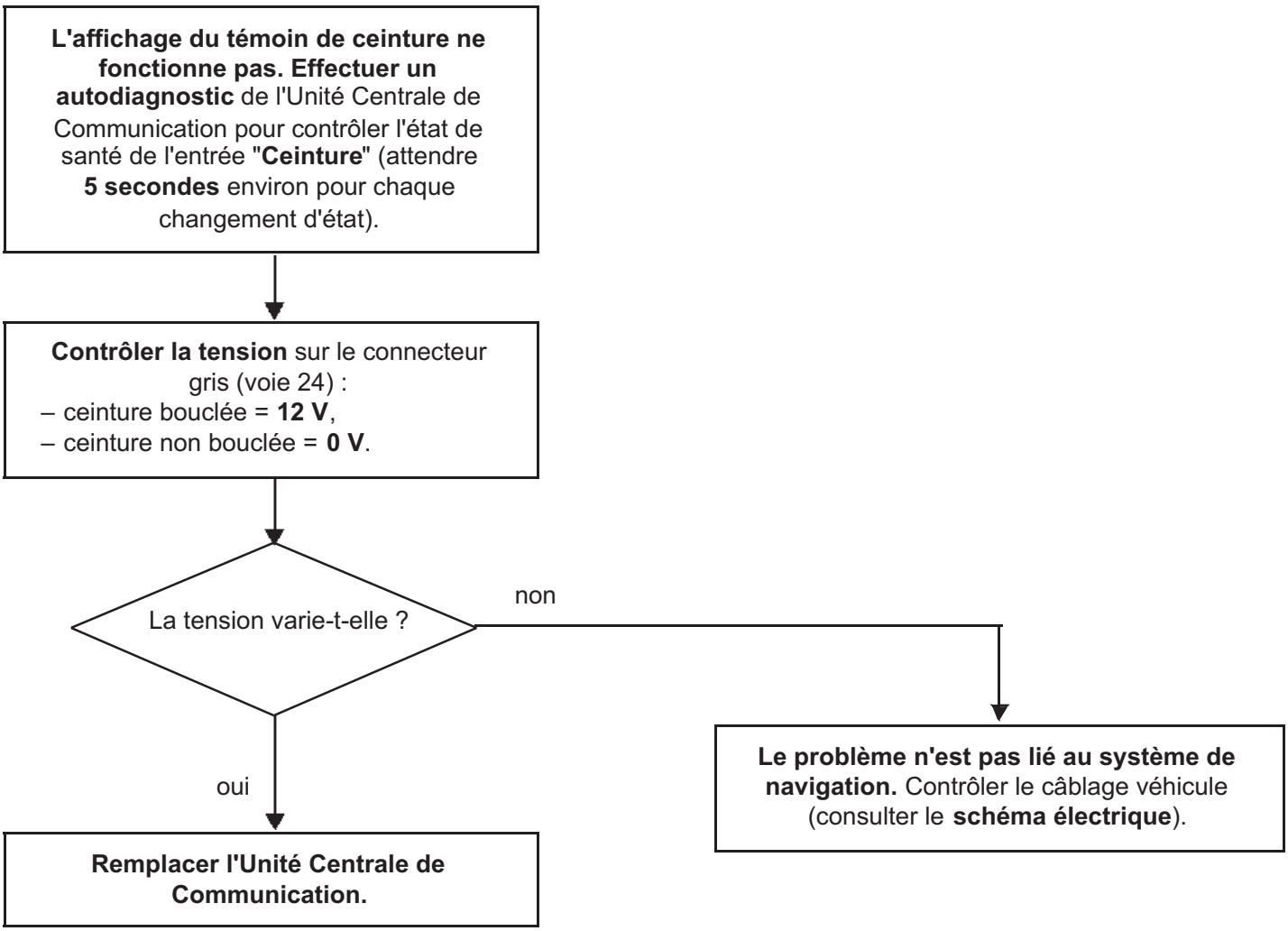
L'écran affiche "erreur configuration"



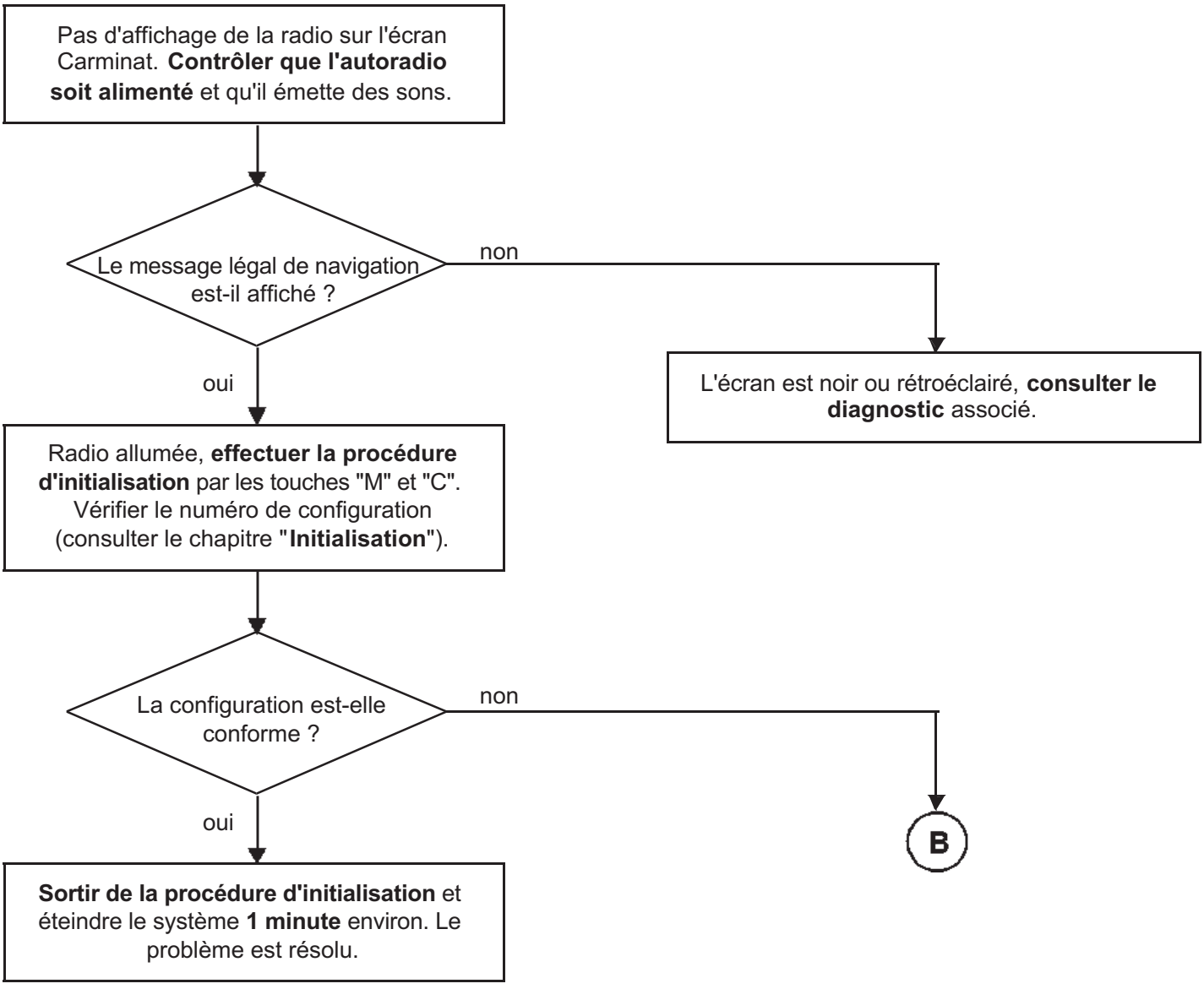
Pas d'affichage de la vignette des ouvrants

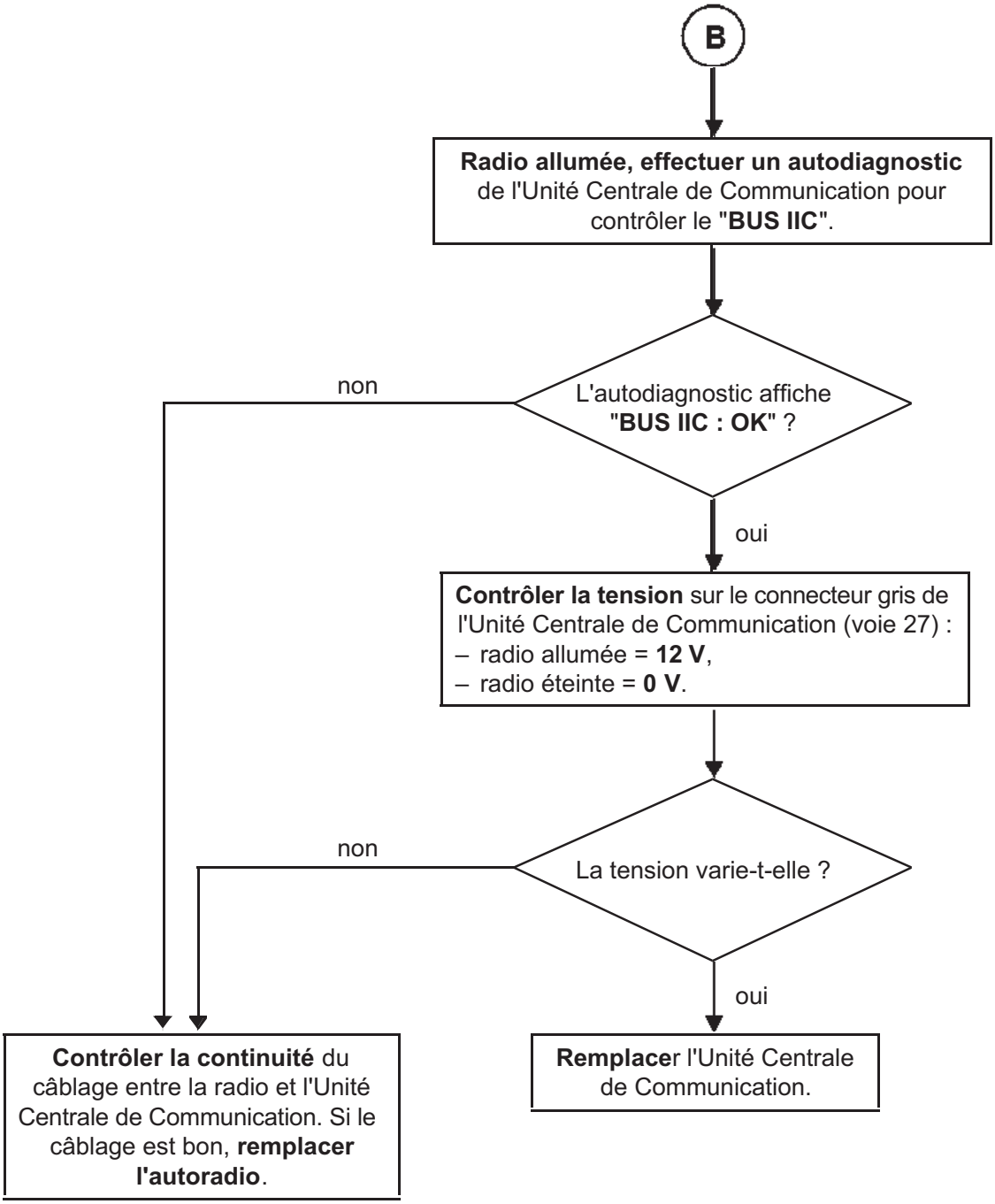


Pas d'affichage du témoin de ceinture

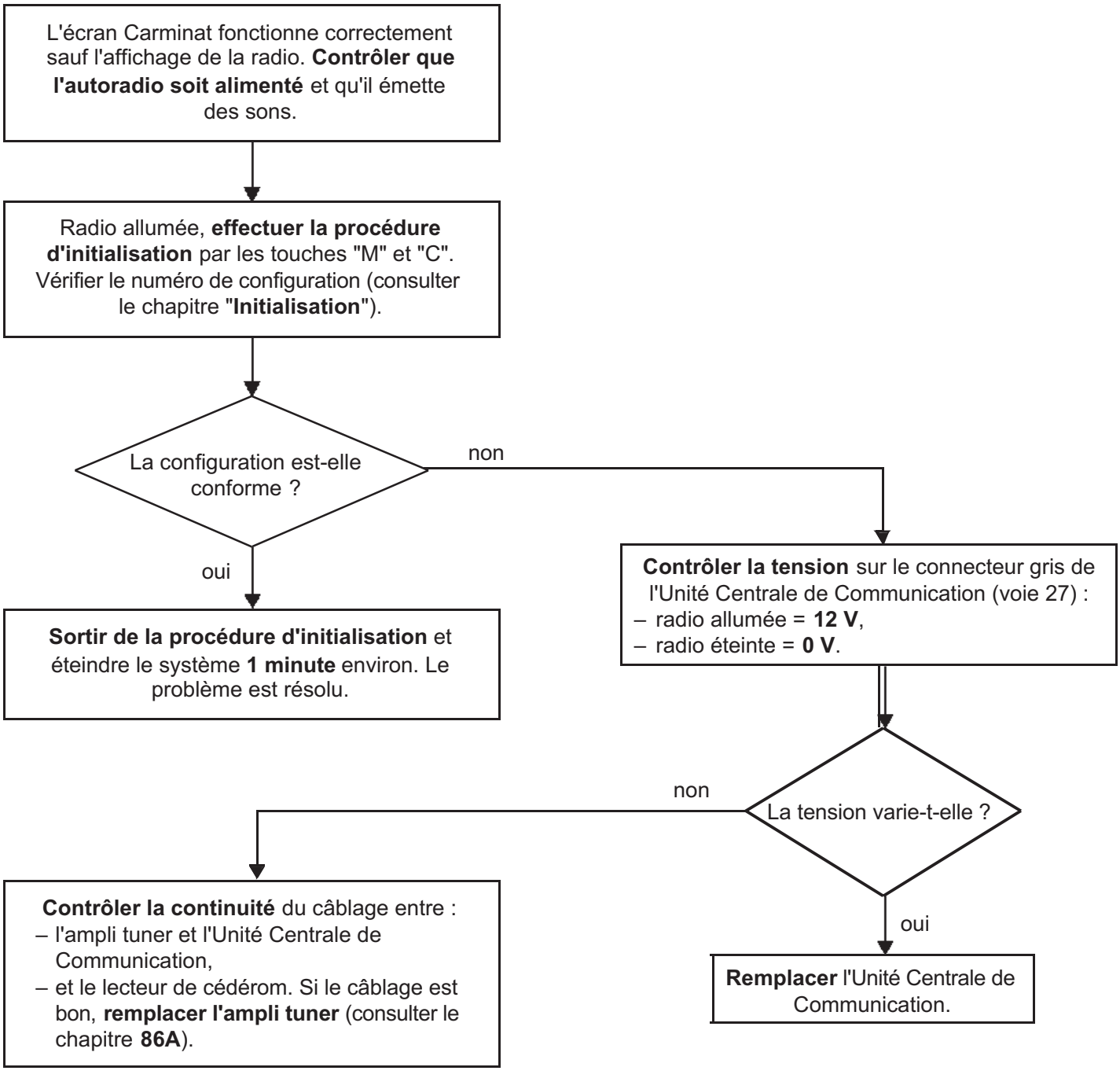


Pas d'affichage de la radio sur l'écran Carminat ou l'affichage reste figé (radio "bas de gamme")

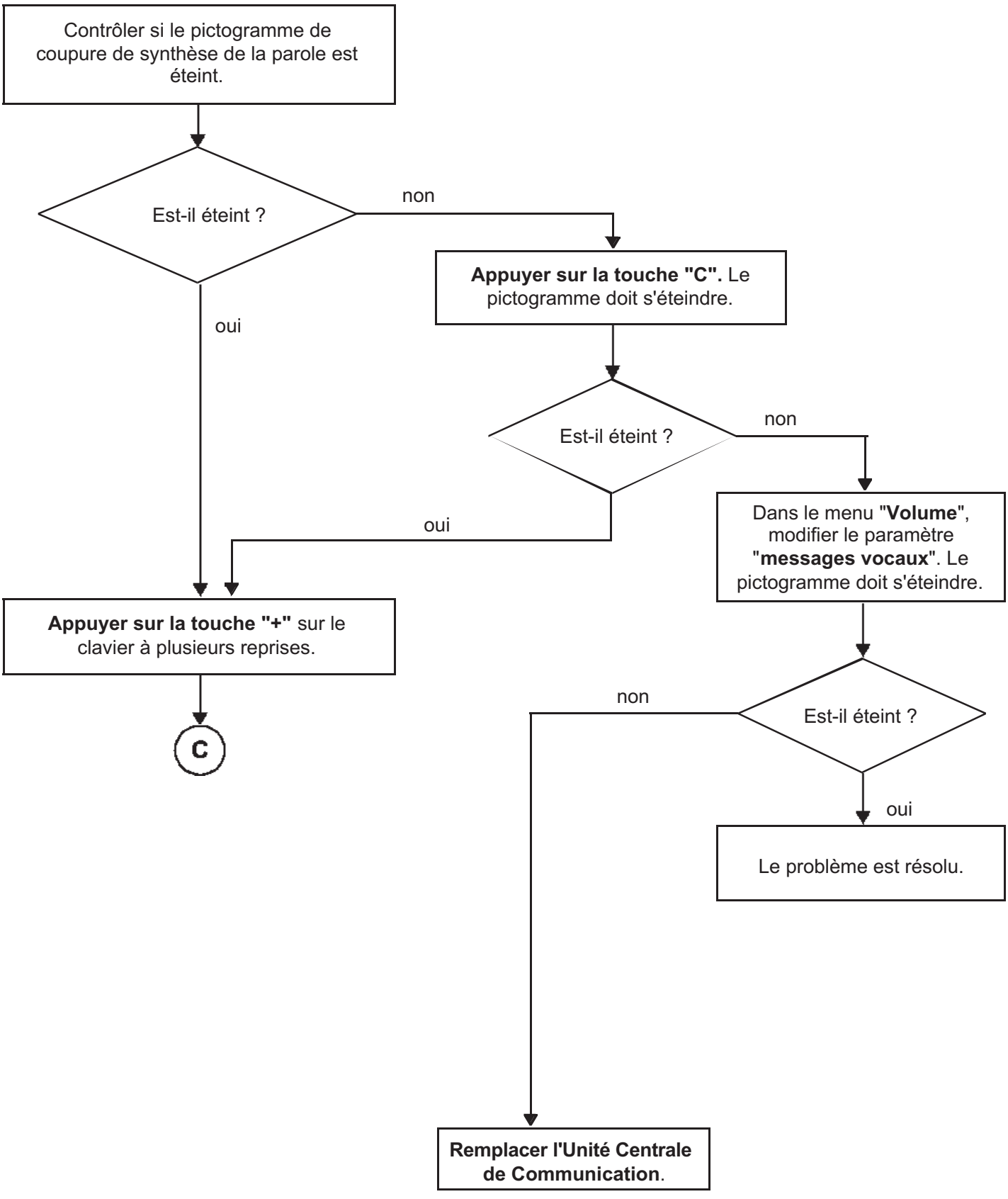


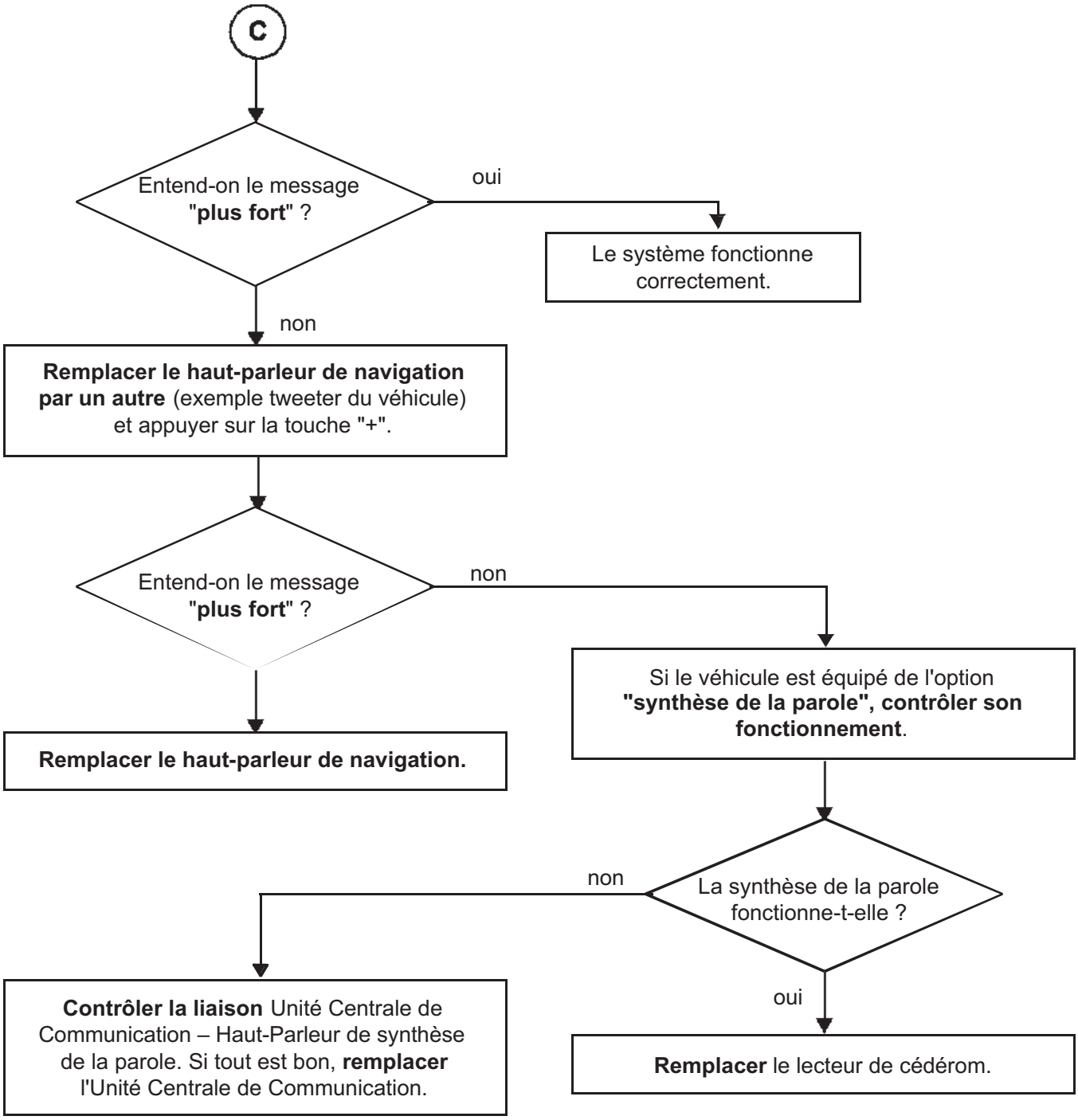

B
Radio allumée, effectuer un autodiagnostic de l'Unité Centrale de Communication pour contrôler le "BUS IIC".
L'autodiagnostic affiche "BUS IIC : OK" ?
non
oui
Contrôler la tension sur le connecteur gris de l'Unité Centrale de Communication (voie 27) :
– radio allumée = 12 V,
– radio éteinte = 0 V.
La tension varie-t-elle ?
non
oui
Contrôler la continuité du câblage entre la radio et l'Unité Centrale de Communication. Si le câblage est bon, remplacer l'autoradio.
Remplacer l'Unité Centrale de Communication.

Pas d'affichage de la radio sur l'écran Carminat ou l'affichage reste figé (radio "haut de gamme")

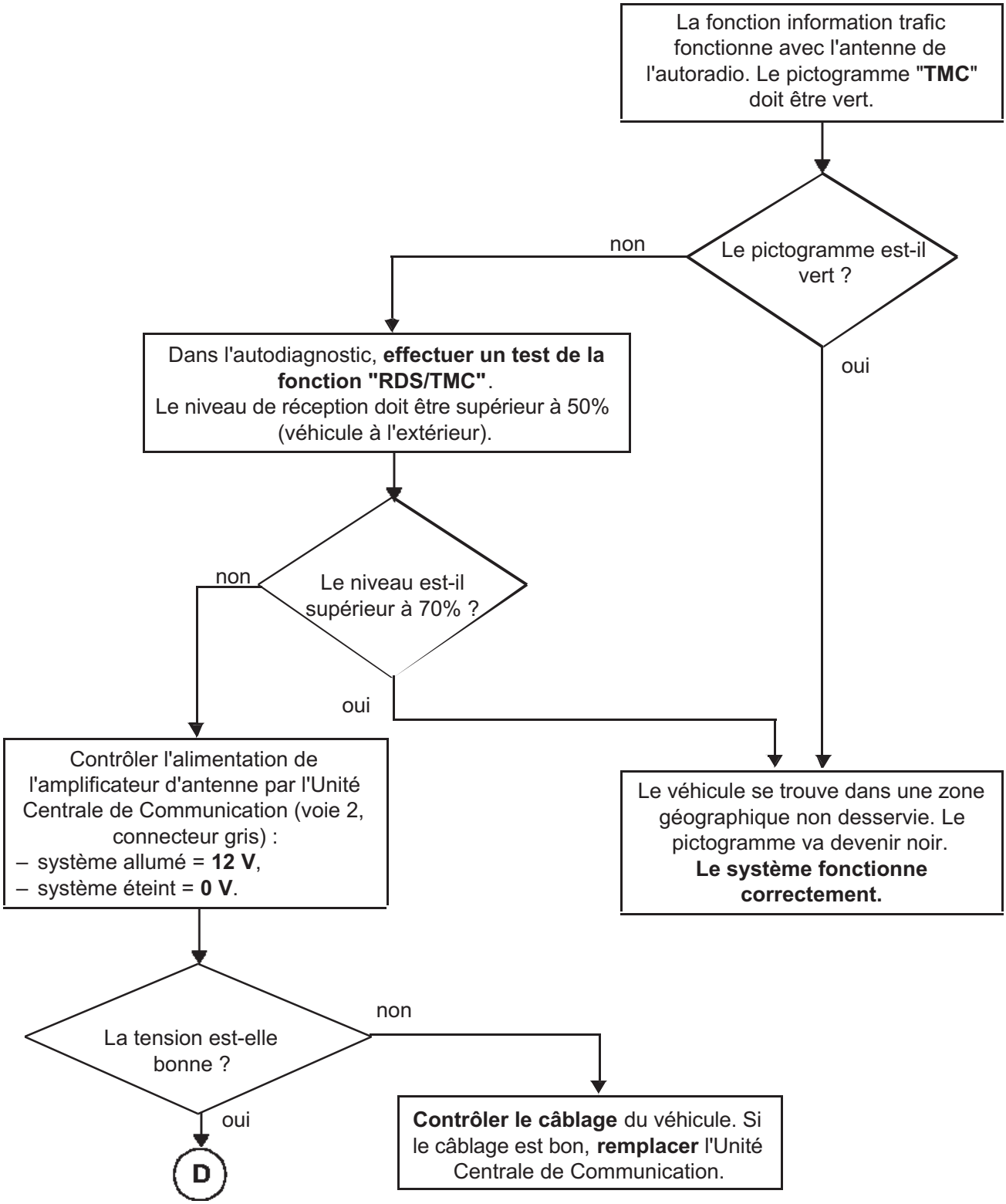


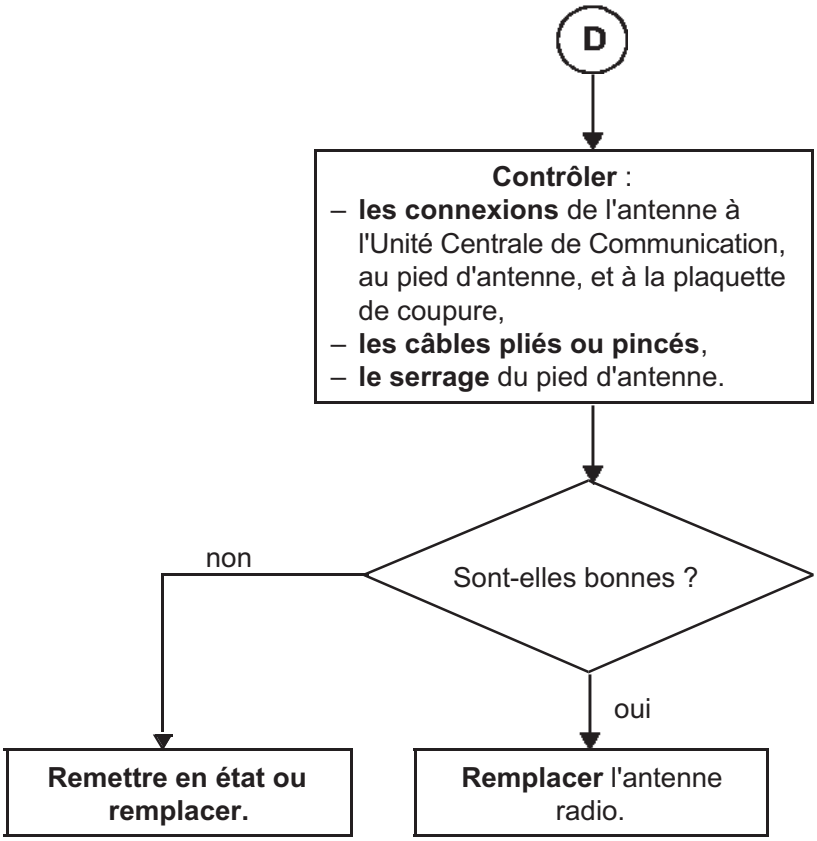
Pas de messages vocaux




C
Entend-on le message "**plus fort**" ?
oui
Le système fonctionne correctement.
non
Remplacer le haut-parleur de navigation par un autre (exemple tweeter du véhicule) et appuyer sur la touche "+".
Entend-on le message "**plus fort**" ?
non
Remplacer le haut-parleur de navigation.
Si le véhicule est équipé de l'option **"synthèse de la parole", contrôler son fonctionnement**.
La synthèse de la parole fonctionne-t-elle ?
non
Contrôler la liaison Unité Centrale de Communication – Haut-Parleur de synthèse de la parole. Si tout est bon, **remplacer** l'Unité Centrale de Communication.
oui
Remplacer le lecteur de cédérom.

Pas de message information trafic sur l'écran




D
Contrôler :
– les connexions de l'antenne à l'Unité Centrale de Communication, au pied d'antenne, et à la plaquette de coupure,
– les câbles pliés ou pincés,
– le serrage du pied d'antenne.
Sont-elles bonnes ?
non
oui
Remettre en état ou remplacer.
Remplacer l'antenne radio.

Mauvaise réception GPS