

RECOMMANDATION 624*

SYSTÈMES MOBILES TERRESTRES PUBLICS DE TÉLÉCOMMUNICATION –
ENREGISTREMENT DES POSITIONS

(Question 39/8)

(1986)

Le CCIR,

CONSIDÉRANT

- a)* que l'interconnexion d'une station mobile itinérante avec un réseau public avec commutation implique la connaissance de la position de la station mobile et le moyen d'enregistrer cette information, afin de permettre un acheminement et une taxation appropriés;
- b)* que la connexion des appels d'un réseau public avec commutation à une station mobile itinérante requiert un accord sur les procédures techniques et d'exploitation pour l'enregistrement de la position et que cet accord est indispensable pour le service international;
- c)* que des procédures normalisées pour l'enregistrement de la position peuvent apporter des avantages, en particulier pour les stations mobiles itinérantes appelées à fonctionner dans plus d'une zone de service;
- d)* que la station mobile itinérante est la mieux placée pour déterminer à quel moment ses coordonnées doivent être mises à jour,

RECOMMANDE A L'UNANIMITÉ

1. que soient utilisées les définitions données à l'Annexe I en ce qui concerne l'enregistrement de la position;
2. que l'attribution d'identités aux zones de localisation à transmettre à la station mobile se présente de la manière suivante:

LAI	CI
-----	----

où:

LAI : identification d'une zone de localisation

CI : identification d'une cellule à l'intérieur de la zone de localisation, si elle est nécessaire pour des besoins autres que l'enregistrement de la position.

La séquence LAI doit également préciser le pays auquel la zone de localisation est associée.

3. qu'une station mobile ne devrait engager une procédure d'enregistrement de la position que si la séquence LAI reçue diffère de l'information LAI existante enregistrée dans la station mobile;
4. que la procédure d'enregistrement de la position soit engagée par la station mobile et qu'elle ne soit considérée comme achevée qu'après confirmation par le Centre de commutation pour les services mobiles (CCM);
5. que les procédures générales dans la station mobile pour l'enregistrement de la position soient celles représentées à la Fig. 4.

* Le Directeur du CCIR est prié de porter la présente Recommandation à l'attention du CCITT.

ANNEXE I
DÉFINITIONS

Pour une liste détaillée des définitions à utiliser dans le cadre des systèmes mobiles terrestres, il convient de se référer à la Recommandation Q.70 du CCITT (1984). Seules les définitions nécessaires à la compréhension de la présente Recommandation figurent dans la présente Annexe.

1. Centre de commutation pour les services mobiles (CCM)

Dans un système automatique, le Centre de commutation pour les services mobiles (CCM) constitue l'interface entre le système radioélectrique et le réseau public à commutation (RTPC, RPTD, RNIS)*. Il exécute toutes les fonctions de signalisation nécessaires pour établir des communications à destination ou en provenance de stations mobiles. Une station mobile est enregistrée dans un CCM qui fonctionne comme son centre de rattachement aux fins de taxation et de facturation ainsi que pour l'administration de ses paramètres d'abonnés, tels que la catégorie.

Afin de réaliser la couverture radioélectrique d'une zone géographique donnée, un certain nombre de stations de base (émetteurs/récepteurs radioélectriques) sont normalement nécessaires, c'est-à-dire que chaque CCM devrait ainsi assurer l'interface avec plusieurs stations de base. En outre, plusieurs centres peuvent être nécessaires pour desservir un pays. La définition du CCM peut être précédée des termes «terrestre» ou «maritime» si cela convient mieux à une application déterminée.

2. Enregistreur de positions

Pour établir une communication à destination d'une station mobile, le réseau doit savoir où est située cette station. Cette information est stockée dans une fonction appelée «enregistreur de positions».

3. Zone de localisation

La zone de localisation est définie comme une zone dans laquelle une station mobile peut se déplacer librement sans actualisation de l'enregistreur de positions; elle peut contenir plusieurs stations de base.

4. Enregistrement de la position

L'enregistrement de la position est défini comme étant la procédure par laquelle les détails de la position d'une station mobile sont fournis à un enregistreur de positions.

Cet enregistreur de positions peut être:

- centralisé, c'est-à-dire qu'il y a un seul enregistreur commun à plusieurs CCM (voir la Fig. 1),
- réparti, c'est-à-dire qu'il y a un enregistreur au moins par CCM (voir la Fig. 2),
- segmenté, c'est-à-dire que la position précise de la station mobile ne peut être connue qu'après concaténation des informations fractionnées réparties dans un jeu d'enregistreurs de positions «partiels» (par exemple, dans une «répartition hiérarchique» des informations de position) (voir la Fig. 3).

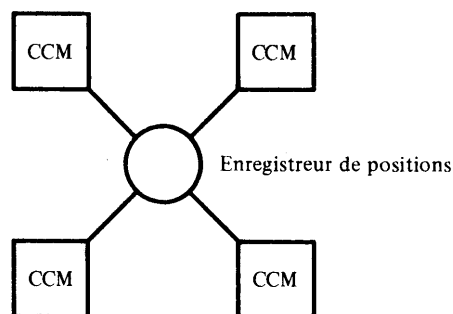


FIGURE 1 – Enregistreur de positions centralisé

D01-sc

* RTPC: réseau téléphonique public avec commutation
RPTD: réseau public de transmission de données
RNIS: réseau numérique à intégration de services.

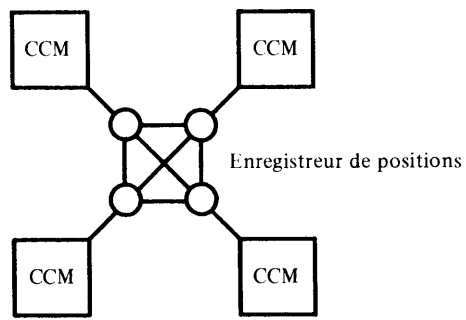


FIGURE 2 – Enregistreur de positions réparti D02-sc

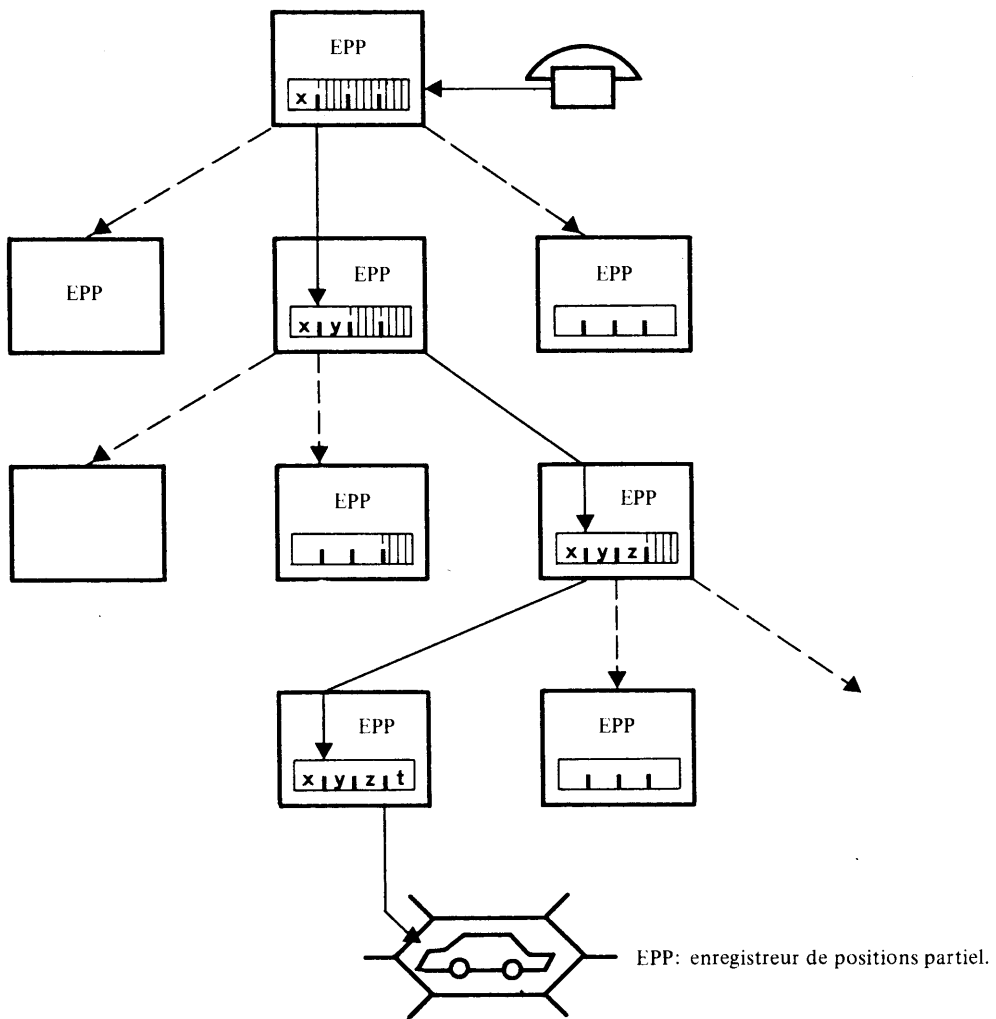


FIGURE 3 – Enregistreur de positions segmenté

5. Cellule

La plus petite des deux zones suivantes: soit la zone desservie par une station de base, soit la zone desservie par un sous-système (zone desservie par une antenne) de cette station de base correspondant à une identification logique spécifique sur le trajet radioélectrique.

Toute station mobile se trouvant dans une cellule peut être atteinte à partir de l'équipement radioélectrique correspondant de la station de base.

6. Zone de la station de base

La zone comprenant toutes les cellules desservies par une station de base.

7. Zone de service

La zone de service est définie comme une zone dans laquelle une station mobile peut être atteinte à partir d'un poste d'abonné du RTPC, du RPTD ou du RNIS fixe sans que celui-ci connaisse la position réelle de la station mobile dans la zone. Une zone de service peut comporter plusieurs réseaux mobiles terrestres publics (RMTP, voir la Recommandation Q.70 du CCITT). Elle peut être constituée par un pays ou une partie d'un pays, ou comprendre plusieurs pays. Le système d'enregistrement de positions associé à chaque zone de service doit donc contenir une liste de toutes les stations mobiles situées à l'intérieur de cette zone de service.

Note 1. – Cette définition ne tient pas compte des contraintes d'acheminement imposées par le réseau téléphonique international. Les abonnés fixes situés à l'intérieur d'une zone de service auront, par définition, accès à toutes les stations mobiles situées dans cette zone. Mais, pour des abonnés fixes situés en dehors de la zone, ces contraintes peuvent faire que l'abonné ait besoin de savoir dans quelle partie de la zone de service est situé l'abonné mobile demandé, par exemple dans quel pays, si la zone de service comprend plusieurs pays.

Note 2. – La zone de service peut varier selon que des stations mobiles terrestres sont interconnectées avec des réseaux différents, tels que RTPC, RPTD, RNIS.

8. Transfert (Hand-off)

Le transfert consiste à commuter un appel en cours lors du passage d'une cellule à une autre. Il permet également de ne pas interrompre une communication déjà établie lorsque des stations mobiles passent d'une cellule à une autre.

ANNEXE II

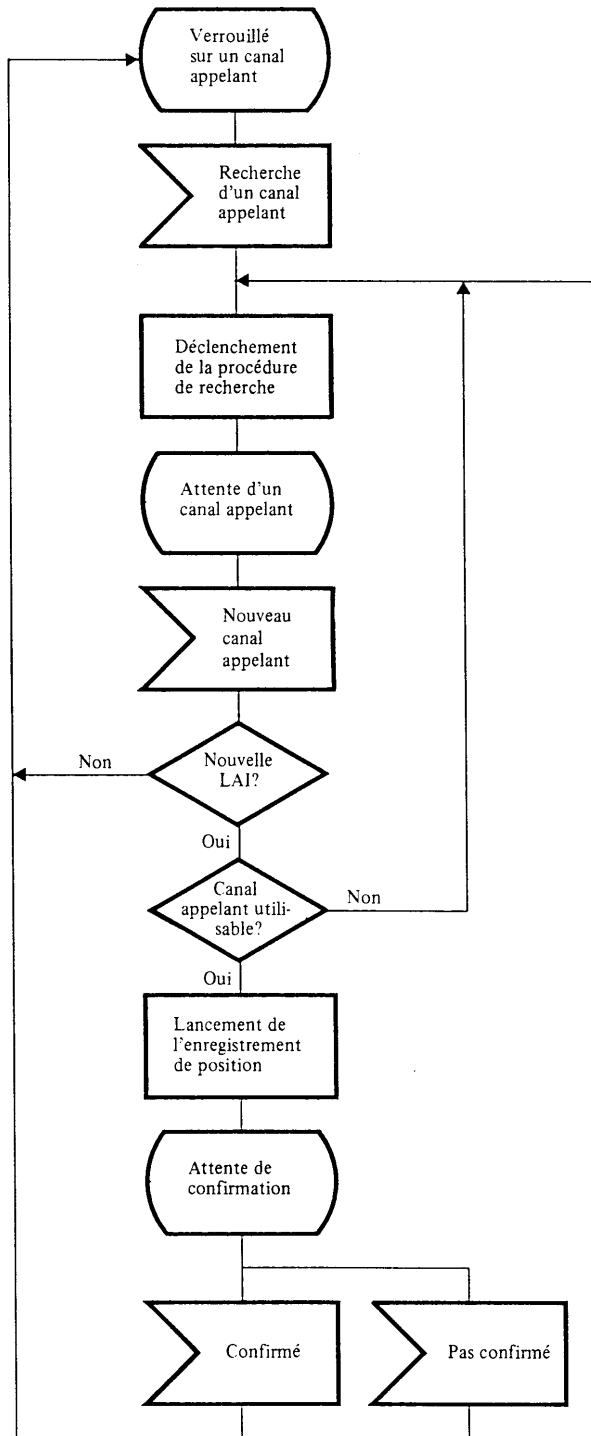


FIGURE 4 – Procédures générales à la station mobile se rapportant à l'enregistrement des positions