

## **Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

Il existe 3 formats d'échange :

- format d'échange pour les nouvelles demandes (fichier créations)
- fichier d'échange pour les demandes de modifications (fichier modifications)
- fichier d'échange pour les demandes de suppressions (fichier suppressions)

Le format créations peut également être utilisé pour la comparaison des bases Opérateurs et des bases ARCEP

Ces formats d'échange électroniques doivent être envoyés sous la forme d'un fichier CSV avec délimiteur virgule ou point virgule. Attention, dans un champs l'utilisation de la virgule ou du point virgule est prohibé car ce caractère sera interprété comme un délimiteur selon le cas.

Si vous produisez ce fichier directement à partir de Microsoft Access, prenez garde à l'arrondi à deux décimales seulement !

La génération d'un fichier CSV se fait très facilement dans Excel (Save as... format CSV).

Sous environnement Windows, vérifiez dans le panneau de contrôle, dans les paramètres régionaux, le nombre de décimales (qui doit être 4 au minimum) et le séparateur unité qui doit être le point et non la virgule.

Les champs de type date peuvent être entrés :

- sous forme de nombre entier selon la formule (année\*10000)+(mois\*100)+jour ; par exemple 19991123 pour 23 novembre 1999 ;
- sous la forme <jour>/<mois>/<année> ; par exemple 23/11/99 ou 23/11/1999.

La première ligne du fichier CSV doit contenir le nom des champs (majuscules ou minuscules autorisées). Il est possible d'omettre certaines colonnes, par exemple les colonnes AL\_EMAIL et BL\_EMAIL peuvent être omises si vous ne disposez pas de l'adresse électronique de la personne responsable des sites. De plus, l'ordre des colonnes peut être changé. Enfin, des colonnes peuvent être ajoutées, à condition de leur donner un nom différent ne commençant ni par A, ni par B, ni par L, elles seront ignorées par l'ARCEP.

Chaque ligne du fichier permet de coder une liaison simple uni ou bidirectionnelle :

**Station A <-> Station B**

A\_FREQ est la fréquence émise de A vers B, et B\_FREQ la fréquence émise de B vers A.

### **Sous tables**

La base de données de l'ARCEP contient :

- une sous table de localisations géographiques (coordonnées géographiques précises du support principal d'émission) ;
- une sous table de plans de fréquence ;
- une sous table d'équipements, ou plus précisément de configurations d'équipements (désignation d'émission, seuils de réception...);
- une sous table de modèles d'antennes comme dans un catalogue constructeur, exemple Andrew UDA10-18 ;
- une table de liaisons microwave.

L'import de données en provenance des opérateurs doit permettre de reconstituer ces objets, aussi il est très important d'apporter la plus grande attention aux champs dits clés.

Par exemple : les champs AL\_KEY et BL\_KEY sont importants pour le demandeur mais également pour l'Autorité dans la recherche des sites qui sont associés à cet alias

### **Liste des champs**

Chaque champ a un nom ; la première lettre de ce nom peut être L, A ou B. Un L indique un champ qualifiant la liaison en général, tandis qu'un A ou un B indique un champ qui qualifie plus particulièrement une des deux stations. De fait, à tous les champs commençant par un A correspond un champ commençant par un B, une liaison bidirectionnelle étant par essence symétrique.

Dans la suite, le caractère '\*' dénote un A ou un B.

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### 1 Fichier de CREATION

#### Table des liaisons

L\_... : informations générales sur la liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
L_OPID	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Identifiant de l'opérateur pour cette liaison. Cet identifiant figurera sur les états envoyés par l'ARCEP à l'opérateur et l'opérateur est libre de faire figurer, dans la limite de 20 caractères, toute information qui lui permette d'identifier rapidement la liaison dans sa propre base de données (par exemple direction régionale, service, clé de base de données,...)
L_BIUSE	Date	<b>Obligatoire</b> : Date de mise en service (Bring Into Use date)
L_EOUSE	Date	<b>Obligatoire</b> : Si la liaison est temporaire < à 10 ans,
L_APPL_DAT	Date	<b>Obligatoire</b> : Date de la demande (Application date)
L_APPL_REF	Char(20)	<b>Obligatoire</b> : Référence opérateur de la demande
L_APPL_REM	Char(100)	<b>Facultatif</b> : Remarques de l'opérateur concernant la liaison. Texte libre
L_MBIT_S	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si l'équipement est absent de la base de référence ARCEP Débit de la liaison en Mbit/s
L_ATPC_DYN	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Dynamique ATPC programmée pour la liaison Si l'ATPC n'est pas activé, indiquer 0. Sinon indiquer la dynamique ; On doit avoir les conditions suivantes : $0 < L\_ATPC\_DYN \leq LE\_ATPC$ $LE\_MIN\_POWER \leq MinPwr \leq MaxPwr \leq LE\_MAX\_POWER$ Avec $MaxPwr = *L\_POWER - *L\_TX\_ADDLOSSES$ Et $MinPwr = MaxPwr - L\_ATPC\_DYN$
L_PROGRAM	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : pour les liaisons de transport audiovisuel Nom du programme transporté
L_BW	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Largeur de bande en kHz bloquée utilisable par la liaison ; doit être identique à la séparation des canaux dans le plan utilisé
L_OPERATOR	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Nom de l'opérateur de la liaison. Un nom court FT, TDF suffit. L'opérateur est l'interlocuteur en cas de brouillage ou autre problème technique d'exploitation.
L_OWNER	Char(	<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons de transport audiovisuel
L_ADAPTATIVE	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons utilisant l'option Modulation Adaptative Soit 0 -> la liaison n'a pas option MA d'activée Soit 1 -> la liaison a option MA d'activée
L_XPIC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons utilisant l'option XPIC (0 ou 1) Soit 0 -> la liaison n'a pas option XPIC d'activée Soit 1 -> la liaison a option XPIC d'activée

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**Sous-table des plans de fréquences

LP\_... : identification du plan de fréquence.

NOM du champs	Type	Remarques
LP_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Clé du plan de fréquence. Ne remplir que si une valeur de clé entraîne des valeurs identiques dans les champs suivants
LP_PLAN	Char(16)	<b>Facultatif</b> : Nom du plan de fréquence Ex : 8F .
LP_CH_SEP	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Séparation des canaux du plan kHz

L'Autorité met à disposition des demandeurs un fichier référentiel des plans de fréquences utilisés pour les liaisons du service fixe. Ce référentiel est disponible sur son serveur FTP Fréquences

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Sous-table des utilisateurs

LO\_... : identification de l'utilisateur de la liaison (O=Owner).

Il s'agit de l'utilisateur final de la liaison, si l'utilisateur de la liaison n'est pas l'opérateur (champ L\_OPERATOR).

L'utilisateur est celui qui paye les droits éventuels d'utilisation des fréquences.

Par défaut l'utilisateur de la liaison sera l'opérateur.

NOM du champs	Type	Remarques
LO_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Clé de la table d'utilisateurs. Ne remplir que si une valeur de clé entraîne des valeurs identiques dans les champs LO_... suivants
LO_NAME	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Nom de l'organisme
LO_IDENT	Char(32)	<b>Facultatif</b> : Identification de l'utilisateur. Ne pas remplir
LO_REPRESENT	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Nom du contact dans la société
LO_ADDRESS	Char(100)	<b>Facultatif</b> : mais conseillé Adresse. Remarque c'est un champ multi-lignes Ex : « Bâtiment A 24 rue des oliviers »
LO_POSTCODE	Char(10)	<b>Facultatif</b> : Code postal
LO_CITY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Ville
LO_PROVINCE	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Province
LO_COUNTRY	Char(3)	<b>Facultatif</b> : Pays
LO_TEL	Char(20)	<b>Facultatif</b> : Numéro de téléphone
LO_FAX	Char(20)	<b>Facultatif</b> : Numéro de Fax
LO_EMAIL	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Adresse électronique

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Sous-table de configuration des équipements

LE\_... : identification de l'équipement utilisé par la liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
LE_ARCEP_ID	Char(20)	<b>Identifiant ARCEP de l'équipement</b> <b>Obligatoire</b> : si code existant dans la table de référence équipement Si absent les champs suivants désignés obligatoires devront être renseignés
LE_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Clé de la table d'équipements. Ne remplir que si une valeur de clé entraine des valeurs identiques dans les champs LE_... suivants (En particulier une seule désignation d'émission par clé)
LE_MANUF	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Fabricant de l'équipement
LE_MODEL	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Configuration équipement
LE_RXTH_3	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Seuil de réception à 10-3
LE_RXTH_6	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Seuil de réception à 10-6
LE_KTBF	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent K.T.B.F.
LE_CLASS	Entier	<b>Facultatif</b> : Classe de l'équipement
LE_TYP_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Puissance typique de l'équipement (dBm)
LE_MIN_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Puissance minimale de l'équipement (dBm)
LE_MAX_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Puissance maximale de l'équipement (dBm)
LE_ATPC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Dynamique pour l'ATPC Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en ATPC Soit un nombre positif ; on doit avoir $ATPC \leq LE\_MAX\_POWER - LE\_MIN\_POWER$
LE_DESIG_EM	Char(9)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Designation of emission Ex :23M0F3AXX Les quatre premiers caractères, largeur de bande nécessaire, doivent toujours être inférieures ou correspondre à la valeur du paramètre LP_CH_SEP
LE_NOISE_F	Nombre	<b>Facultatif</b> :Facteur de bruit
LE_MODUL	Char(20)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Type de modulation
LE_ADAPTATIVE	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Dynamique pour la Modulation Adaptative (MA) Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en MA Soit 1 -> l'équipement peut fonctionner en MA
LE_MODULMIN	Char (	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1 Type de modulation min
LE_MODULMAX	Char (	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1 Type de modulation max
LE_MODULPAS	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

		Nombre(s) de saut(s) de modulation
LE_XPIC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en XPIC Soit 1 -> l'équipement peut fonctionner en XPIC

: Une base référentielle équipement est mise à disposition des demandeurs. Le champ LE\_ARCEP\_ID définit une configuration d'équipement dans cette base référentielle.

Il est recommandé de transmettre à l'Autorité les caractéristiques d'un nouvel équipement afin d'obtenir le code LE\_ARCEP\_ID avant de formuler une nouvelle demande sur un nouvel équipement

**Remarque : Si la station A est un passif, il faut laisser les champs LE ... vides.**

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Sous-table des localisations géographiques

AL\_ : identification de la localisation géographique A.

BL\_ : identification de la localisation géographique B.

Par localisation géographique, il faut entendre les coordonnées géographiques précises du support de l'antenne, et non un site plus ou moins étendu.

Les coordonnées géographiques doivent être identiques à celles déclarées pour le même support dans l'application « STATIONS » COMSIS.

L'opérateur peut donner la même clé pour des supports différents, à condition que ces supports aient les mêmes coordonnées.

Le numéro du support figure dans les paramètres techniques.

NOM du champs	Type	Remarques
*L_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Clé de la table de localisation. Ne remplir que si une valeur de clé entraîne des valeurs identiques dans les champs *L_... suivants (En particulier un seul jeu de coordonnées par clé)
*L_NAME	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Nom du site. Si la position a déjà été déclarée au fichier national des fréquences par l'opérateur, il faut reprendre de préférence le nom déclaré
*L_X	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Longitude ou coordonnée X du support
*L_Y	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Latitude ou coordonnée Y du support
*L_CSYS	Char(15)	<b>Obligatoire</b> : Système de projection utilisé, de préférence le référentiel COMSIS WGS 84 (4 DMS)
*L_ASML	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Altitude du point (above sea medium level) (m)
*L_PLACE	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Lieu-dit
*L_ADDRESS	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Adresse (numéro, rue)
*L_CITY	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Ville
*L_PROVINCE	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Province
*L_POSTCODE	Char(10)	<b>Obligatoire</b> : Code postal
*L_GEOZONE	Char(3)	<b>Obligatoire</b> : Zone géographique Exemple F=France métropolitaine, GDL=Guadeloupe, REU=Réunion, etc...)
*L_TEL	Char(20)	<b>Facultatif</b> : Téléphone
*L_FAX	Char(20)	<b>Facultatif</b> : Fax
*L_EMAIL	Char(50)	<b>Facultatif</b> : e-mail
*L_REF_CADASTRE	Char(20)	<b>Facultative</b> : Référence cadastre
*L_NUM_ANFR	Char(10)	<b>Obligatoire</b> : Numéro ANFR..

### Paramètre supplémentaire localisation géographique

A\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station A.

B\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station B.

NOM du champs	Type	Remarques
*_NUM_SUPPORT	Nombre(8)	<b>Obligatoire</b> : Numéro de support.

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Sous-table des modèles d'antennes

AA\_ : identification du modèle d'antenne utilisé sur la station A pour cette liaison.

BA\_ : identification du modèle d'antenne utilisé sur la station B pour cette liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
*A_ARCEP_ID	Char(20)	<b>Identifiant ARCEP des antennes</b> <b>Obligatoire</b> : si code existant dans la table de référence Antenne Si absent certains des champs suivants sont obligatoires
*A_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : *A_KEY identifie de manière unique l'antenne constructeur, c'est à dire que l'antenne de modèle VHX-54 doit toujours être associée avec les mêmes valeurs de Diamètre, Gain, ,etc... Si vous ne pouvez garantir cet état de fait, (c'est à dire si votre base de données ne comporte pas de table de type d'antennes) alors laissez le champ *A_KEY à blanc
*A_MANUF	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Constructeur Ex : Andrew
*A_MODEL	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Réf. Constructeur (Modèle) Ex VHP2-220
*A_LOW_FREQ	Nombre	<b>Facultatif</b> : Limite inférieure de fonctionnement de l'antenne (MHz)
*A_HIGH_FREQ	Nombre	<b>Facultatif</b> : Limite supérieure de fonctionnement de l'antenne (MHz)
*A_DIAM	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Diamètre de l'antenne (m)
*A_L_GAIN	Nombre	<b>Facultatif</b> : Gain isotrope minimum de l'antenne (dB) dans la bande de fonctionnement
*A_GAIN	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Gain isotrope moyen de l'antenne (dB) dans la bande de fonctionnement
*A_H_GAIN	Nombre	<b>Facultatif</b> : Gain isotrope maximum de l'antenne dans la bande de fonctionnement
*A_BEAMW	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Angle d'ouverture (°) à 3dB

Si la station A est un passif plan, il faut laisser les champs AA\_... vides.

Si la station B est un passif plan, il faut laisser les champs BA\_... vides.

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Paramètres techniques

A\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station A.

B\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station B.

NOM du champs	Type	Remarques
*_PASSIVE	entier	<b>Obligatoire</b> : si la station est un passif 0=La station n'est pas un passif 1=La station est un passif réflecteur plan, 2=La station est un passif back to back La valeur par défaut est 0;
*_COMSYS	Char(20)	<b>Facultatif</b> : Identificateur COMSIS de la station pour cette fréquence
*_PSURFACE	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Surface du réflecteur plan (m2) Uniquement si la station est un passif réflecteur plan
*_PLOSSES	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pertes du dispositif back to back (dB) Uniquement si la station est un passif back to back
*_NOM_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Puissance nominale en dBm Cette valeur doit être comprise entre *_E_MIN_POWER et *_E_MAX_POWER de l'équipement Uniquement si la station n'est pas un passif et émet.
*_TX_ADDLOSSES	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Atténuation de la puissance de l'équipement 0 par défaut
*_FREQ	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Fréquence émise en MHz Uniquement si la station émet.
*_POLAR	Char(4)	<b>Obligatoire</b> : Polarisation de la fréquence émise(H,V,...) Uniquement si la station émet.
*_TX_LOSSES	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pertes d'émission (dB) Uniquement si la station n'est pas un passif et émet. 1 par défaut
*_RX_LOSSES	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pertes de réception (dB) Uniquement si la station n'est pas un passif et reçoit. 1 par défaut
*_AGL1	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Hauteur de l'antenne 1 au dessus du sol (m)
*_AGL2	Nombre	<b>Facultatif</b> : Hauteur de l'antenne 2 au dessus du sol Uniquement si la station n'est pas un passif et s'il y a une deuxième antenne dans une configuration de diversité d'espace

Si le fichier ne contient aucune liaison avec passif, il est possible de supprimer les colonnes A\_PASSIVE et B\_PASSIVE, la valeur par défaut s'appliquant alors.

La PIRE ne fait pas partie du fichier, car ce champ est recalculé par l'ARCEP.

En cas de station non passive, la formule utilisée est la suivante :

(Si A\_PASSIVE=0)

$$PIRE(dBW) = A\_NOM\_POWER(dBm) - 30 + AA\_GAIN(dBi) - A\_TX\_LOSSES(dB).$$

En cas de passif réflecteur plan, il est tenu compte de la surface du passif (B\_PSURFACE).

En cas de passif back-to-back, il est tenu compte du gain des antennes et des pertes du dispositif (B\_PLOSSES) affaiblissement guide d'ondes...

### Liaisons utilisant deux équipements différents

Si la liaison est unidirectionnelle, il faudra définir un équipement regroupant les caractéristiques d'émission de l'équipement utilisé en station A, et les caractéristiques de réception de l'équipement utilisé en station B.

Si la liaison est bidirectionnelle, il faut la déclarer comme deux liaisons unidirectionnelles, et se rapporter au cas précédent pour traiter chacune des deux liaisons.

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Liaisons unidirectionnelles

Si la liaison est unidirectionnelle, on placera l'émetteur en A et le récepteur en B.  
Un champ B\_FREQ non rempli indique que la liaison est unidirectionnelle.

### Réflecteur passif

Dans le cas d'une liaison utilisant un réflecteur passif plan ou back-to-back, il faut utiliser deux lignes consécutives (dans l'ordre indiqué) pour coder cette liaison :

**Station 1 <-> Station passif 1** (ligne 1)  
**Station passif 2 <-> Station 2** (ligne 2)

L'ARCEP reconstituera une seule liaison avec passif. Le deuxième enregistrement présente les contraintes suivantes :

- le champ L\_OPID peut être différent, mais seul le premier sera mémorisé par l'ARCEP (l'ARCEP ne mémorise qu'un identifiant par liaison, aussi si l'opérateur a deux identifiants pour les liaisons de part et d'autre d'un passif, seul un des deux identifiants sera retenu) ;
- tous les champs commençant par L\_ devraient être identiques, aussi l'ARCEP ignorera leur valeur sur la deuxième ligne, on peut parfaitement ne pas les renseigner dans le deuxième enregistrement ;
- les champs LE\_(ligne 2) ne doivent pas être remplis (un passif ne possède pas d'équipement), ils seront ignorés ;
- si les champs BA\_(ligne 2) ne sont pas remplis, l'ARCEP prendra pour défaut la valeur des champs AA\_(ligne 1), l'antenne par défaut pour la station 2 est celle de la station 1 ;
- tous les champs AL\_ et BL\_ doivent être remplis ;
- B\_AGL2(ligne 1) et A\_AGL2(ligne 2) seront ignorés : pas de diversité d'espace au niveau du passif ;
- B\_TX\_LOSSES(ligne 1), B\_RX\_LOSSES(ligne 1), A\_TX\_LOSSES(ligne 2), A\_RX\_LOSSES(ligne 2) sont ignorés.

Si le réflecteur est plan :

- les champs AL\_(ligne 2) doivent être identiques aux BL\_(ligne 1) ; B\_AGL1(ligne 1) doit être égal à A\_AGL1(ligne 2), le dispositif réflecteur est un seul et même miroir donc une seule localisation géographique, une seule hauteur d'antenne ;
- les champs BA\_(ligne 1) et AA\_(ligne 2) ne doivent pas être remplis, le réflecteur plan ne contient pas d'antenne ;
- A\_PASSIVE(ligne 1)=0, B\_PASSIVE(ligne 1)=1, A\_PASSIVE(ligne 2)=1, B\_PASSIVE(ligne 2)=0 ;
- la surface du passif peut être indiquée dans B\_PSURFACE(ligne 1) ou dans A\_PSURFACE(ligne 2), en cas de valeurs différentes cette dernière fera foi ;
- les valeurs B\_NOM\_POWER(ligne 1), A\_NOM\_POWER(ligne 2), B\_EIRP(ligne 1), A\_EIRP(ligne 2) sont facultatives ;
- A\_FREQ, A\_POLAR, B\_FREQ, B\_POLAR doivent être identiques en ligne 1 et ligne 2, ces informations ne sont pas modifiées après réflexion sur le passif plan.

Si le réflecteur est back-to-back :

- les champs AL\_(ligne 2) peuvent être différents des BL\_(ligne 1), de même B\_AGL1(ligne 1) peut être différent de A\_AGL1(ligne 2), en effet la position peut être légèrement différente pour tenir compte de l'existence d'un guide d'onde entre les deux antennes, cette distance ne peut être supérieure à 1 km ;
- les champs AA\_(ligne 1) doivent être remplis ; si l'ensemble des champs BA\_(ligne 1) ne sont pas remplis, par défaut l'antenne AA\_(ligne 1) sera copiée ; si l'ensemble des champs AA\_(ligne 2) ne sont pas remplis, l'antenne BA\_(ligne 1) sera copiée ; si l'ensemble des champs BA\_(ligne 2) ne sont pas remplis, l'antenne AA(ligne 1) sera copiée ;
- A\_PASSIVE(ligne 1)=0, B\_PASSIVE(ligne 1)=2, A\_PASSIVE(ligne 2)=2, B\_PASSIVE(ligne 2)=0 ;
- B\_PSURFACE(ligne 1) et A\_PSURFACE(ligne 2) sont ignorés ;
- les valeurs B\_NOM\_POWER(ligne 1), A\_NOM\_POWER(ligne 2), B\_EIRP(ligne 1), A\_EIRP(ligne 2) sont facultatives ;
- A\_FREQ, B\_FREQ doivent être identiques en ligne 1 et ligne 2 ;

## **Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

- A\_POLAR(ligne 1) peut être différent de A\_POLAR(ligne 2), même chose pour B\_POLAR : le passif back-to-back pouvant introduire un changement de polarité ;  
la perte due au dispositif back-to-back (connecteurs, affaiblissement du guide d'onde) peut être indiquée dans B\_PLOSSES(ligne 1) ou dans A\_PLOSSES(ligne 2); en cas de valeurs différentes, cette dernière fera foi.

### **Diversité de fréquence**

Dans le cas d'une liaison utilisant la diversité de fréquence, si la station A émet fA1, fA2, fA3 et reçoit de la station B les fréquences fB1, fB2, il faut décomposer en trois enregistrements :

**Station A fA1 <-> Station B fB1**

**Station A fA2 <-> Station B fB2**

**Station A fA3 <-> Station B -**

L'ARCEP ne gère pas la diversité de fréquence et considérera que la demande représente trois liaisons indépendantes. Il n'est pas gênant pour l'ARCEP que ces trois liaisons aient le même identifiant opérateur (L\_OPID).

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### 2 Fichier MODIFICATION

Le fichier de modification ne peut être utilisé que pour réaliser des modifications sur des liaisons existantes. Ce fichier est utilisable pour les modifications suivantes :

- Modification de l'équipement
- Modification du model d'antenne
- Modification de la PIRE
- Modification des hauteurs d'antenne

Le format de ce fichier est identique au format du fichier CREATION avec en plus les quatre champs TRG

La mise à jour des champs autres que ceux définis ci-dessus ne peut être réalisée par l'emploi du fichier de modifications. Il s'agit alors d'une mise à jour de liaison qui fera l'objet d'une demande particulière dont le format sera défini ultérieurement.

TRG\_.... identification de la liaison hertzienne cible

NOM du champs	Type	Remarques
TRG_L_OPID	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Identifiant demandeur
TRG_IDENT	Char(10)	<b>Obligatoire</b> : Identifiant ARCEP
TRG_A_POLAR	('H', 'V')	<b>Obligatoire</b> : Polarisation de la station A existante
TRG_B_POLAR	('H', 'V')	<b>Obligatoire</b> : polarisation de la station B existante

### Table des liaisons

L\_... : informations générales sur la liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
L_OPID	Char(20)	<b>Facultative</b>
L_BIUSE	Date	<b>Facultative</b> :
L_EOUSE	Date	<b>Facultative</b> :
L_APPL_DAT	Date	<b>Obligatoire</b> : Date de la demande de la modification
L_APPL_REF	Char(20)	<b>Obligatoire</b> : Référence opérateur de la demande de modification
L_APPL_REM	Char(100)	<b>Facultatif</b> : Remarques de l'opérateur concernant la liaison. Texte libre
L_MBIT_S	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si l'équipement est absent de la base de référence ARCEP
L_ATPC_DYN	Nombre	<b>Présent</b> : pris en compte <b>Absent</b> : conservation des données initiales
L_PROGRAM	Char(50)	<b>Présent</b> : pris en compte pour les liaisons de transport audiovisuel <b>Absent</b> : conservation des données initiales
L_BW	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Mais pas pris en compte comme modification
L_OPERATOR	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Mais pas pris en compte comme modification
L_OWNER		<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons de transport audiovisuel
L_ADAPTATIVE	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons utilisant l'option Modulation Adaptative Soit 0 -> la liaison n'a pas option MA d'activée Soit 1 -> la liaison a option MA d'activée
L_XPIC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Pour les liaisons utilisant l'option XPIC (0 ou 1) Soit 0 -> la liaison n'a pas option XPIC d'activée Soit 1 -> la liaison a option XPIC d'activée

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

Sous-table des plans de fréquence

LP\_... : identification du plan de fréquence.

NOM du champs	Type	Remarques
LP_KEY	Char(50)	<b>Facultative</b> :
LP_PLAN	Char(16)	<b>Facultative</b>
LP_CH_SEP	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Mais pas pris en compte comme modification

Sous-table des utilisateurs

LO\_... : identification de l'utilisateur de la liaison (O=Owner).

Il s'agit de l'utilisateur final de la liaison, si l'utilisateur de la liaison n'est pas l'opérateur (champ L\_OPERATOR).

L'utilisateur est celui qui paye les droits éventuels d'utilisation des fréquences.

Par défaut l'utilisateur de la liaison sera l'opérateur.

NOM du champs	Type	Remarques
LO_KEY	Char(50)	<b>Facultative</b>
LO_NAME	Char(50)	<b>Facultative</b>
LO_IDENT	Char(32)	<b>Facultative</b>
LO_REPRESENT	Char(50)	<b>Facultative</b>
LO_ADDRESS	Char(100)	<b>Facultative</b>
LO_POSTCODE	Char(10)	<b>Facultative</b>
LO_CITY	Char(50)	<b>Facultative</b>
LO_PROVINCE	Char(50)	<b>Facultative</b>
LO_COUNTRY	Char(3)	<b>Facultative</b>
LO_TEL	Char(20)	<b>Facultative</b>
LO_FAX	Char(20)	<b>Facultative</b>
LO_EMAIL	Char(50)	<b>Facultative</b>

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Sous-table de configuration des équipements

LE\_... : identification de l'équipement utilisé par la liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
LE_ARCEP_ID	Char(20)	<b>Obligatoire : si code existant dans la table de référence équipement</b> Si absent certains des champs suivants sont obligatoires
LE_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : Clé de la table d'équipements. Ne remplir que si une valeur de clé entraîne des valeurs identiques dans les champs LE_... suivants (En particulier une seule désignation d'émission par clé)
LE_MANUF	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_MODEL	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_RXTH_3	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_RXTH_6	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_KTBF	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_CLASS	Entier	<b>Facultatif</b> :
LE_TYP_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_MIN_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_MAX_POWER	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_ATPC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en ATPC Soit un nombre positif ; on doit avoir $ATPC \leq LE\_MAX\_POWER - LE\_MIN\_POWER$
LE_DESIG_EM	Char(9)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Désignation of émission Ex:23M0F3AXX La première partie, largeur de bande nécessaire, doit toujours être inférieure ou égale à la valeur du paramètre L_BW
LE_NOISE_F	Nombre	<b>Facultatif</b> :
LE_MODUL	Char(20)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent
LE_ADAPTATIVE	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Dynamique pour la Modulation Adaptative (MA) Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en MA Soit 1 -> l'équipement peut fonctionner en MA
LE_MODULMIN	Char (	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1 Type de modulation min
LE_MODULMAX	Char (	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1 Type de modulation max
LE_MODULPAS	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si LE_ADAPTATIVE = 1 Nombre(s) de saut(s) de modulation
LE_XPIC	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID LE_ARCEP est absent Soit 0 -> l'équipement ne peut fonctionner en XPIC Soit 1 -> l'équipement peut fonctionner en XPIC

Attention : un référentiel équipement est mis à disposition des demandeurs. Le champ LE\_ARCEP\_ID définit un équipement dans cette base référentielle.

Il est recommandé de transmettre à l'Autorité les caractéristiques d'un nouvel équipement afin d'obtenir le code LE\_ARCEP\_ID avant de formuler une nouvelle demande de modification sur un nouvel équipement

**Si la station A est un passif, il faut laisser les champs LE ... vides.**

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

Sous-table des localisations géographiques

AL\_ : identification de la localisation géographique A.

BL\_ : identification de la localisation géographique B.

NOM du champs	Type	Remarques
*L_KEY	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_NAME	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_X	Nombre	<b>Facultative</b>
*L_Y	Nombre	<b>Facultative</b>
*L_CSYS	Char(15)	<b>Facultative</b>
*L_ASML	Nombre	<b>Facultative</b>
*L_PLACE	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_ADDRESS	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_CITY	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_PROVINCE	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_POSTCODE	Char(10)	<b>Facultative</b>
*L_GEOZONE	Char(3)	<b>Facultative</b>
*L_TEL	Char(20)	<b>Facultative</b>
*L_FAX	Char(20)	<b>Facultative</b>
*L_EMAIL	Char(50)	<b>Facultative</b>
*L_REF_CADASTRE	Char(20)	<b>Facultative</b>
*L_NUM_ANFR	Char(10)	<b>Obligatoire</b> : Numéro ANFR. Mais pas pris en compte comme modification

Paramètre supplémentaire localisation géographique

A\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station A.

B\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station B.

NOM du champs	Type	Remarques
*_NUM_SUPPORT	Nombre(8)	<b>Obligatoire</b> : Numéro de support.

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

Sous-table des modèles d'antennes

AA\_ : identification du modèle d'antenne utilisé sur la station A pour cette liaison.

BA\_ : identification du modèle d'antenne utilisé sur la station B pour cette liaison.

NOM du champs	Type	Remarques
*A_ARCEP_ID	Char(20)	<b>Obligatoire : si code existant dans la table de référence Antenne</b> Si absent certains des champs suivants sont obligatoires
*A_KEY	Char(50)	<b>Facultatif</b> : *A_KEY identifie de manière unique l'antenne constructeur, c'est à dire que l'antenne de modèle VHX-54 doit toujours être associée avec les mêmes valeurs de Diamètre, Gain, ,etc... Si vous ne pouvez garantir cet état de fait, (c'est à dire si votre base de données ne comporte pas de table de type d'antennes) alors laissez le champ *A_KEY à blanc
*A_MANUF	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent
*A_MODEL	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent Réf.
*A_LOW_FREQ	Nombre	<b>Facultatif</b> :
*A_HIGH_FREQ	Nombre	<b>Facultatif</b> :
*A_DIAM	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent
*A_L_GAIN	Nombre	<b>Facultatif</b> :
*A_GAIN	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent
*A_H_GAIN	Nombre	<b>Facultatif</b> :
*A_BEAMW	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Si le ID *A_ARCEP est absent

Si la station A est un passif plan, il faut laisser les champs AA\_... vides.

Si la station B est un passif plan, il faut laisser les champs BA\_... vides

## Format du fichier d'échange pour les liaisons terrestres dans le service fixe

### Paramètres techniques

A\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station A.

B\_... : champs décrivant les paramètres de la liaison côté station B.

*_PASSIVE	entier	<b>Obligatoire</b> : si la station est un passif 0=La station n'est pas un passif 1=La station est un passif réflecteur plan, 2=La station est un passif back to back La valeur par défaut est 0;
*_COMSYS	Char(20)	<b>Facultatif</b>
*_PSURFACE	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_PLOSSES	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_NOM_POWER	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_TX_ADDLOSSES	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_FREQ	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Mais pas pris en compte comme modification
*_POLAR	Char(4)	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_TX_LOSSES	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_RX_LOSSES	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_AGL1	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>
*_AGL2	Nombre	<b>Présent : pris en compte</b> <b>Absent : conservation des données initiales</b>

### Diversité de fréquence

Dans le cas d'une liaison utilisant la diversité de fréquence, si la station A émet fA1, fA2, fA3 et reçoit de la station B les fréquences fB1, fB2, il faut décomposer en trois enregistrements :

**Station A fA1 <-> Station B fB1**

**Station A fA2 <-> Station B fB2**

**Station A fA3 <-> Station B -**

L'ARCEP ne gère pas la diversité de fréquence et considérera que la demande représente trois liaisons indépendantes. Il n'est pas gênant pour l'ARCEP que ces trois liaisons aient le même identifiant opérateur (L\_OPID).

**Format du fichier d'échange  
pour les liaisons terrestres dans le service fixe**

**3 Fichier SUPPRESSION**

Ce fichier permet d'identifier la liaison demandée en suppression.

NOM du champs	Type	Remarques
L_OPID	Char(50)	<b>Obligatoire</b> : identification demandeur
IDENT	Char(9)	<b>Obligatoire</b> : identification ARCEP
A_FREQ	Nombre	<b>Obligatoire</b> : identification fréquence A
B_FREQ	Nombre	<b>Obligatoire</b> : identification fréquence B
AL_X	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Longitude ou coordonnée X du support
AL_Y	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Latitude ou coordonnée Y du support
AL_CSYS	Char(15)	<b>Obligatoire</b> : Système de projection utilisé, de préférence le référentiel COMSIS WGS 84 (4 DMS)
BL_X	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Longitude ou coordonnée X du support
BL_Y	Nombre	<b>Obligatoire</b> : Latitude ou coordonnée Y du support
BL_CSYS	Char(15)	<b>Obligatoire</b> : : Système de projection utilisé, de préférence le référentiel COMSIS WGS 84 (4 DMS)