

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
2 mai 2002 (02.05.2002)

PCT

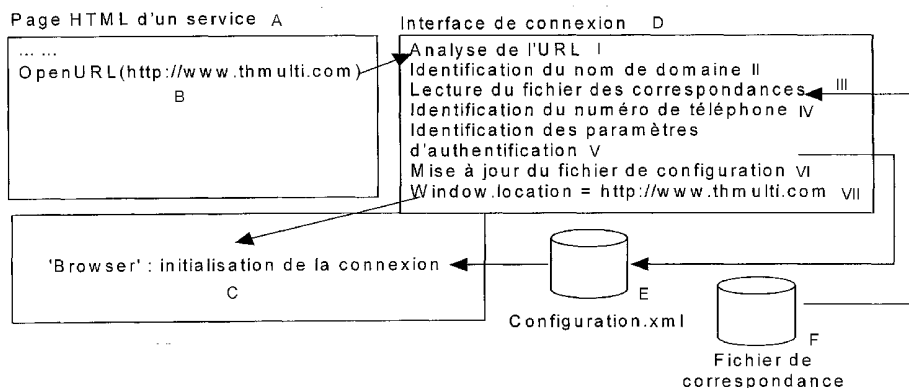
(10) Numéro de publication internationale  
WO 02/35835 A2

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H04N 7/00 (72) Inventeurs; et  
(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/03235 (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LESENNE, Laurent [FR/FR]; 26 rue des Tertres, F-35690 ACIGNE (FR). BATTINI, Fabien [FR/FR]; 24, Rue J. Brel, F-35235 Thorigné-Fouillard (FR). DEZENAIRE, Bruno [FR/FR]; 75 rue de Dinan, F-35000 RENNES (FR). AUDEON, Guillaume [FR/FR]; 4 rue de la Quintaine, F-35000 RENNES (FR).  
(22) Date de dépôt international : 19 octobre 2001 (19.10.2001)  
(25) Langue de dépôt : français  
(26) Langue de publication : français (74) Mandataire : KOHRS, Martin; THOMSON multimedia, 46 quai Alphonse Le Gallo, F-92648 Boulogne Cedex (FR).  
(30) Données relatives à la priorité : 00/13502 23 octobre 2000 (23.10.2000) FR (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR SETTING UP A CONNECTION AND ASSOCIATED DEVICE FOR RECEIVING INTERACTIVE SERVICES

(54) Titre : METHODE D'ETABLISSEMENT D'UNE CONNEXION ET DISPOSITIF RECEPTEUR DE SERVICES INTERACTIFS ASSOCIE



A...HTML PAGE OF A SERVICE  
B...OPEN URL (HTTP://WWW.TH MULTI.COM)  
C...BROWSER: INITIALISING CONNECTION  
D...CONNECTION INTERFACE  
I...URL ANALYSIS  
II...IDENTIFYING DOMAIN NAME

III...READING CORRESPONDENCE FILE  
IV...IDENTIFYING TELEPHONE NUMBER  
V...IDENTIFYING PARAMETERS  
VI...UPDATING FILE CONFIGURATION  
VII...WINDOW LOCATION = HTTP://WWW.TH MULTI.COM  
E...XML CONFIGURATION  
F...CORRESPONDENCE FILE

(57) Abstract: The invention concerns a method for setting up a connection between a receiver device and an interactive service server. The invention is characterised in that it comprises steps which consist in: at the receiver device level, in determining a domain identifier; searching for the domain identifier in a correspondence file comprising a plurality of domain identifiers and for each domain identifier connection parameters; updating a connection configuration file of an application using the connection parameters corresponding to the received domain identifier, initialising the connection on the basis of the configuration file. The invention also concerns a receiver for implementing the method. The invention is applicable in all interactive service broadcasting television systems.

[Suite sur la page suivante]



WO 02/35835 A2



MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

**(84) États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclarations en vertu de la règle 4.17 :**

— *relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii) pour les désignations suivantes AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour toutes les désignations*

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US*

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US*

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US*

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii) pour la désignation suivante US*

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement*

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**(57) Abrégé :** L'invention concerne une méthode d'établissement d'une connexion entre un dispositif récepteur et un serveur de services interactifs, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes, au niveau du dispositif récepteur de: détermination d'un identificateur de domaine; recherche de l'identificateur de domaine dans un fichier de correspondance comportant une pluralité d'identificateurs de domaines et pour chaque identificateur de domaine des paramètres de connexion; mise à jour d'un fichier de configuration de connexion d'une application à l'aide des paramètres de connexion correspondant à l'identificateur de domaine reçu; initialisation de la connexion sur la base du fichier de configuration. Un récepteur mettant en oeuvre le procédé est également un objet de l'invention. L'invention s'applique dans les systèmes de télévision avec diffusion de services interactifs.

### **Méthode d'établissement d'une connexion et dispositif récepteur de services interactifs associé**

5 L'invention concerne une méthode d'établissement d'une connexion entre un dispositif interactif, notamment un récepteur de télévision interactive, et un serveur à travers une connexion, ainsi qu'un tel récepteur.

La présente demande s'inscrit dans le cadre de la télévision interactive, permettant à un utilisateur d'interagir avec des services interactifs. Les terminaux sont connectés à un ou plusieurs réseaux de communication (voir figure 1), par exemple :

- un réseau bidirectionnel (voie de retour modem, câble...) de type point-à-point, comme le réseau téléphonique ;
- 15 - un réseau de distribution monodirectionnel (réseau de diffusion TV hertzien, câble, satellite) analogique ou numérique.

L'appellation "terminal grand-public interactif" recouvre les récepteurs de télévision munis de modules interactifs, les décodeurs DVB, les décodeurs Internet, etc.

Un terminal interactif se compose en général d'un logiciel résident auquel le constructeur du terminal associe des fonctions de téléchargement permettant à celui-ci de récupérer des services interactifs que ce soit par la voie diffusée ou la voie de retour. Ce logiciel résident peut être un interpréteur exécutant des applications ou un navigateur ('browser' en langue anglaise) interprétant des pages HTML ou des scripts.

Dans certains systèmes de télévision interactive, le terminal peut se connecter à des serveurs en ligne à travers le réseau téléphonique selon différents paliers tarifaires. Ainsi, le courrier électronique sera par exemple facturé en communication locale pour l'utilisateur du terminal tandis qu'une réponse envoyée au cours d'un jeu TV pourra coûter par exemple 3,71Frs à celui-ci. Ce principe repose sur l'utilisation de différents numéros de téléphone, chacun correspondant à un niveau de tarification différent. Le déclenchement d'une connexion au niveau du navigateur est transparent et repose sur le principe d'utilisation d'une URL ('Uniform Resource Locator'). En effet, il suffit à

un service de contenir une instruction du type: « window.location := http://www.thmulti.com” pour qu’une connexion soit établie. Le numéro de téléphone appelé, ainsi que d’autres paramètres de connexion, sont précisés dans un fichier de configuration (configuration.xml) qui peut être modifié à  
5 volonté mais à travers une interface particulière. Il faut ajouter qu’à chaque numéro de téléphone correspond un processus d’authentification qui doit permettre au terminal de se connecter en précisant certains paramètres de connexion, tels qu’un DNS (nom de domaine), un mot de connexion, un mot de passe, etc.

10

La figure 2 illustre ce principe: Une page HTML d’un service interactif contient des informations de mise à jour du fichier de configuration 'Configuration.xml' d’une connexion. Cette mise à jour est réalisée. La page HTML comporte en outre un lien de type URL vers cette connexion. Si ce lien  
15 est activé, la page HTML indique au navigateur que la connexion doit être établie. Le navigateur initialise alors la connexion sur la base du contenu du fichier de configuration.

Donner un accès libre à ce fichier de configuration est relativement dangereux et le principe même d’avoir à préciser le numéro de téléphone ainsi  
20 que des paramètres d’authentification dans le service semble fastidieux et surtout sujet à des erreurs.

L’invention a pour objet une méthode d’établissement d’une connexion entre un dispositif récepteur et un serveur de services interactifs, caractérisé en ce qu’il comporte les étapes, au niveau du dispositif récepteur  
25 de :

- détermination d’un identificateur de domaine ;
- recherche de l’identificateur de domaine dans un fichier de correspondance comportant une pluralité d’identificateurs de domaines et pour  
30 chaque identificateur de domaine des paramètres de connexion ;
- mise à jour d’un fichier de configuration de connexion d’une application à l’aide des paramètres de connexion correspondant à l’identificateur de domaine reçu ;
- initialisation de la connexion sur la base du fichier de configuration.

35

La mise à jour du fichier de configuration, sur lequel sera basée l’établissement de la connexion à effectuer, est déclenchée par la détermination

d'un ensemble de paramètres de connexion, parmi une pluralité d'ensembles. Le fichier de configuration est par exemple celui d'un logiciel navigateur ('browser'), qui n'aura pas à être modifié en soi pour la mise en oeuvre de l'invention.

5            Selon l'exemple de réalisation, l'identificateur de domaine, à partir duquel l'ensemble de paramètres de connexion correct est déterminé, est une URL. L'identificateur peut également indexer directement un des ensembles de paramètres.

10           D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à travers la description d'un exemple particulier non limitatif expliqué à l'aide des figures jointes parmi lesquelles :

- la figure 1, déjà décrite, est un diagramme bloc d'un système de transmission de services interactifs connu en soi,
- 15           - la figure 2 est un diagramme bloc d'art antérieur illustrant l'extraction de paramètres de connexion sans interface de connexion,
- la figure 3 est un diagramme bloc illustrant le fonctionnement de interface de connexion pour l'extraction des paramètres de connexion,
- la figure 4 illustre les opérations à effectuer impliquant un service  
20           résident quand un service 'on-line' doit être lancé,
- la figure 5 illustre les opérations à effectuer impliquant un service radio-diffusé quand un service 'on-line' doit être lancé,
- la figure 6 illustre l'opération à effectuer pour changer de service interactif 'on-line' lorsqu'on est déjà connecté à un autre service de ce type,
- 25           - la figure 7 est un schéma illustrant les opérations effectuées pour extraire, à partir d'une URL reçue, les paramètres de connexion, tels que numéro de téléphone, mot de connexion, mot de passe, nom de serveur... à travers l'interface de connexion.

30           Pour sécuriser le processus de connexion, il est proposé dans le cadre de l'exemple de réalisation de ne manipuler directement aucun numéro de téléphone et paramètre d'authentification ou autre paramètre de connexion, mais de bâtir une interface permettant aux développeurs de ne manipuler que des URL, lesquelles indiquent à travers le nom de domaine utilisé, le numéro de  
35           téléphone et les paramètres d'authentification à utiliser.

En passant le nom de domaine par un appel à la fonction d'une interface, on analyse ce nom de domaine, on en déduit la configuration à

utiliser, puis on met à jour le fichier de configuration du navigateur, tel qu'illustré à la figure 3.

Le procédé mis en oeuvre se déroule ainsi :

Le service considéré comporte un appel à la fonction de l'interface de connexion (fonction désignée ici sous la référence 'OpenURL'). L'interface de connexion procède alors à l'analyse du paramètre de la fonction (ici une URL) et en déduit un nom de domaine. Un fichier de correspondance comporte pour tous les noms de domaine appropriés, et pour chaque nom de domaine les paramètres de connexion (par exemple numéro de téléphone, paramètres d'authentification en particulier, ...). Ces paramètres sont utilisés pour mettre à jour le fichier de configuration 'Configuration.xml' du navigateur. L'initialisation de la connexion est alors commandée par l'interface de connexion au niveau du navigateur, en générant une instruction HTML du même type que celle présente dans la page HTML de la figure 2.

Selon le présent exemple de réalisation, le fichier de correspondance est stocké dans le récepteur lors de la phase de fabrication. Selon une variante de réalisation, il est transmis au récepteur de façon sécurisée par l'émetteur.

L'interface de connexion est selon le présent exemple une structure 'JavaScript' s'inspirant du modèle orienté objet dans lequel le développeur manipule un objet, des attributs et des méthodes.

La figure 4 illustre les opérations à effectuer impliquant un service résident quand un service en ligne ('on-line') doit être lancé. Le service résident, initialement actif sur la figure 4, ouvre une instance de l'interface de connexion, puis appelle la fonction OpenURL déjà mentionnée en relation avec la figure 3. Le fichier de configuration est alors mis à jour comme déjà expliqué, puis une commande d'initialisation de la connexion est envoyée au service correspondant (le navigateur dans le cadre du présent exemple). Une fois la connexion établie, le service en ligne est démarré et le service résident est arrêté. Le module interactif assure qu'un et un seul service est exécuté à un moment donné.

La figure 5 illustre les opérations à effectuer impliquant un service radio-diffusé quand un service 'on-line' doit être lancé. Le déroulement est similaire à celui de la figure 4.

La figure 6 illustre l'opération à effectuer pour changer de service interactif 'on-line' lorsqu'on est déjà connecté à un autre service de ce type.

Dans ce cas, il faut vérifier si les paramètres de connexion du nouveau service sont identiques à ceux du service courant. En particulier, on vérifie si le nouveau service possède le même palier tarifaire que le précédent (c'est à dire le coût de la connexion par unité de temps).. Dans l'affirmative, la même connexion est utilisée (cas illustré par la figure 6: le service en ligne n'a pas besoin de faire appel à l'interface de connexion), dans la négative, il y a déconnexion, puis reconnexion. Comme le montre cette figure, seule la dernière partie du script présent dans la fonction OpenURL est invoquée :  
window.location = aURL.

La figure 7 est un diagramme des opérations effectuées pour extraire, à partir d'une URL reçue, les paramètres de connexion, tels que numéro de téléphone, mot de connexion, mot de passe, nom de serveur... à travers l'interface de connexion.

Une fois activée, l'interface de connexion compare les noms de domaine dans son fichier de correspondance au nom de domaine déduit de l'URL. Si une correspondance est trouvée, tout se passe comme précédemment décrit en relation avec la figure 2. Si l'interface de connexion arrive à la fin de la liste du fichier de correspondance (domaine '\*') des valeurs par défaut sont utilisées pour établir la connexion.

Selon une variante de l'invention), il n'y a pas d'entrée par défaut dans la table ce qui évite l'utilisation abusive d'un palier tarifaire par défaut. En effet, à partir du moment où l'opérateur de services fournit le moyen d'accéder à une ressource dont le nom de domaine n'est pas présent dans le fichier de correspondance, il laisse la porte ouverte à une concurrence qui pourrait en profiter pour proposer des services concurrents à des tarifs plus intéressants. En bloquant la connexion en cas d'échec d'identification du palier tarifaire, l'opérateur de services se prémunit contre ce problème.

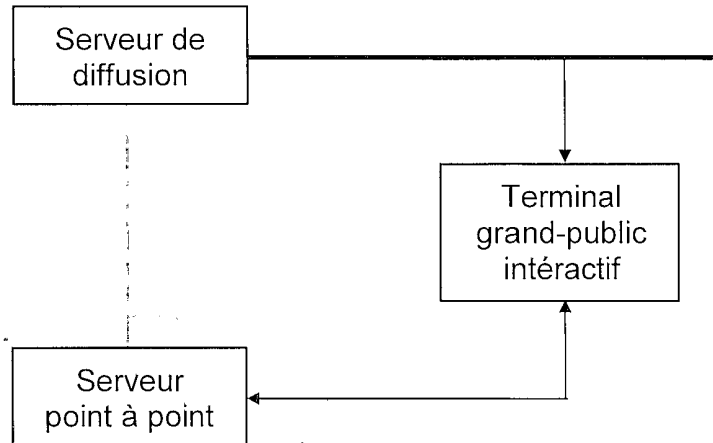
## Revendications

- 5           1. Méthode d'établissement d'une connexion entre un dispositif interactif et un serveur de services interactifs, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes, au niveau du dispositif récepteur de :
- détermination d'un identificateur de domaine ;
  - recherche de l'identificateur de domaine dans un fichier de correspondance comportant une pluralité d'identificateurs de domaines et pour  
10 chaque identificateur de domaine des paramètres de connexion ;
  - mise à jour d'un fichier de configuration de connexion d'une application à l'aide des paramètres de connexion correspondant à l'identificateur de domaine reçu ;
  - 15           - initialisation de la connexion sur la base du fichier de configuration.
2. Méthode selon la revendication 1, caractérisé en ce que les étapes d'établissement de la connexion sont lancées suite à un appel d'une fonction du récepteur par un service interactif, ledit appel de fonction  
20 comportant en tant que paramètre l'identificateur du domaine à rechercher dans le fichier de correspondance.
3. Méthode selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'appel de fonction est contenue dans une page HTML traitée par un logiciel navigateur du  
25 récepteur.
4. Méthode selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'identificateur de domaine déterminé est une URL.
- 30           5. Méthode selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que si aucune correspondance n'est trouvée dans le fichier de correspondance, alors des paramètres de connexion par défaut sont utilisés pour la mise à jour du fichier de configuration.
- 35           6. Récepteur dans un système de transmission de services interactifs, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour mémoriser un fichier de correspondance comportant une liste d'identificateurs de domaines et

pour chaque identificateur de domaine une liste de paramètres de connexion correspondant au domaine considéré.

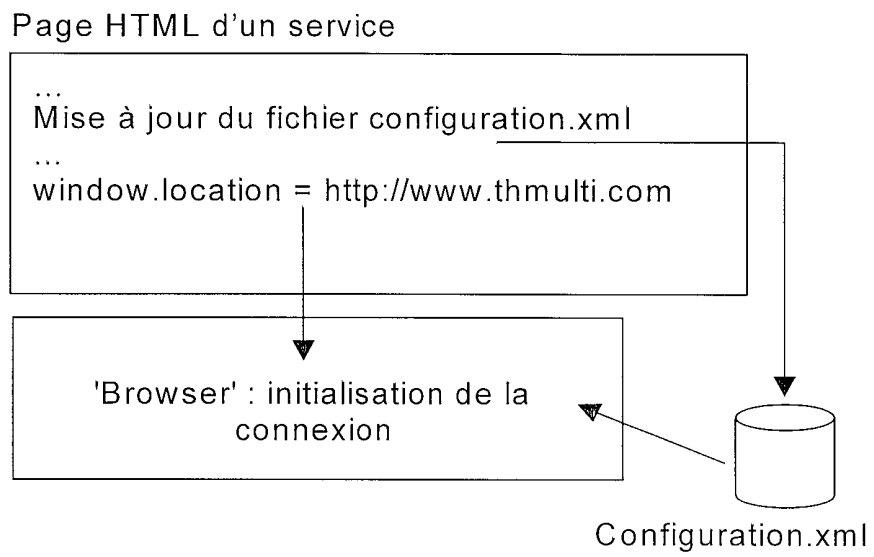
- 5 7. Récepteur selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend de plus un fichier de configuration d'une application pour l'établissement d'une connexion par cette application, le fichier de configuration étant mis à jour par des paramètres de connexion extraits du fichier de correspondance avant l'initialisation de la connexion à établir.

1 / 7



**Fig. 1**  
**(Art antérieur)**

2 / 7



**Fig. 2**  
**(Art antérieur)**

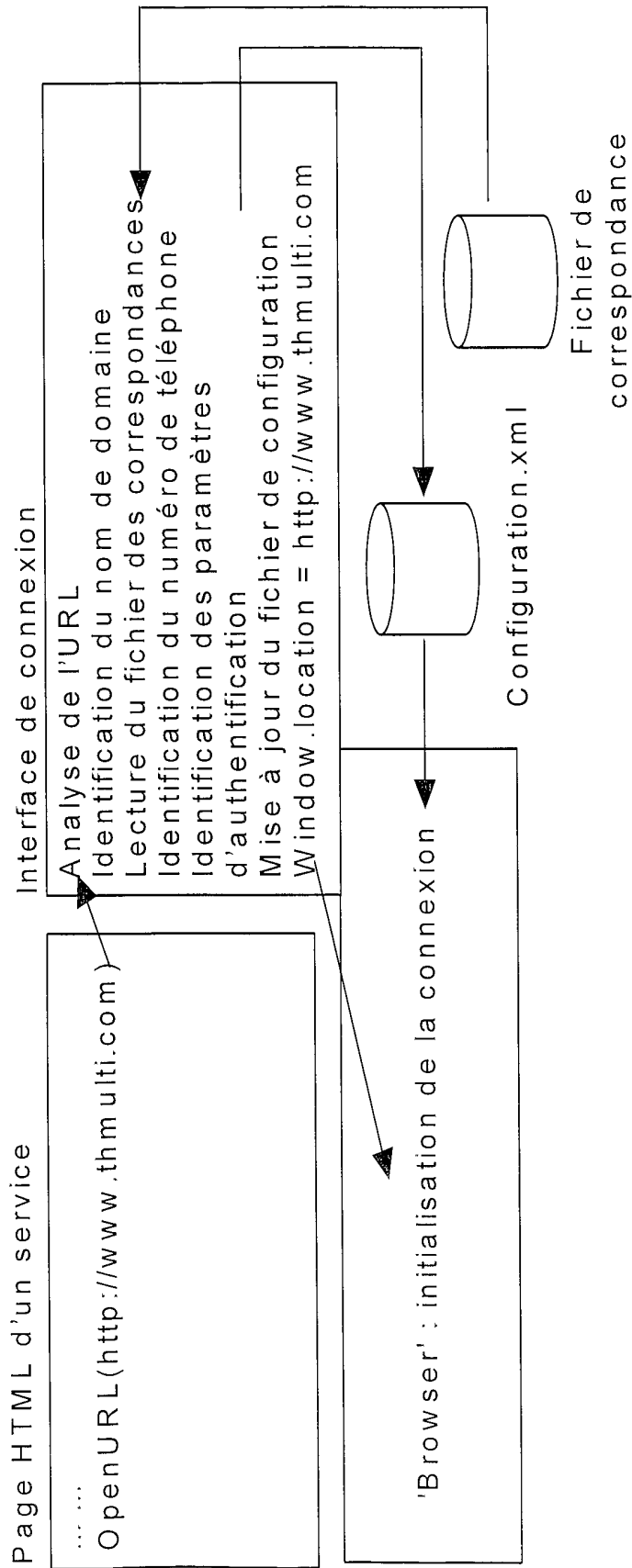


Fig. 3

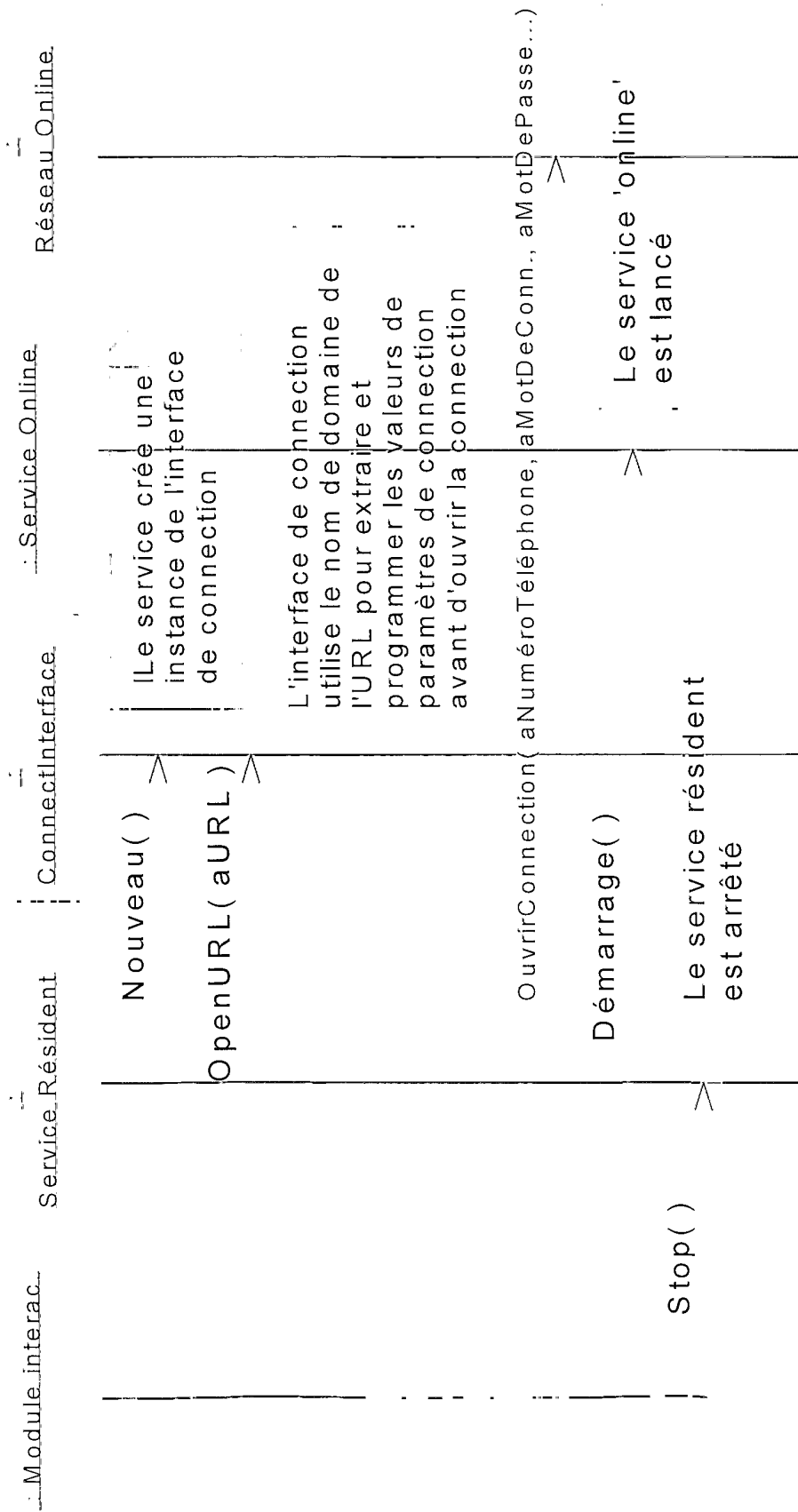


Fig. 4

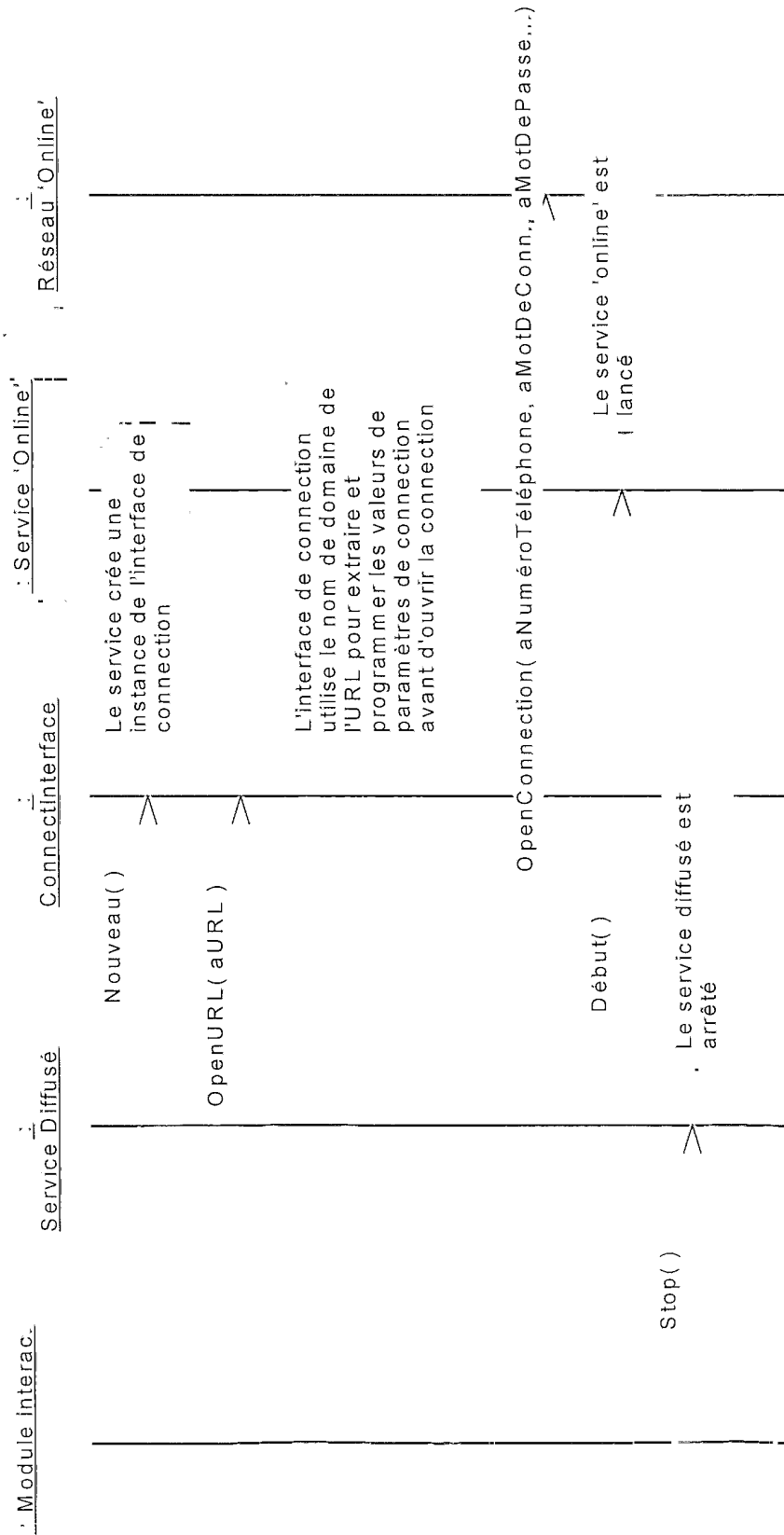
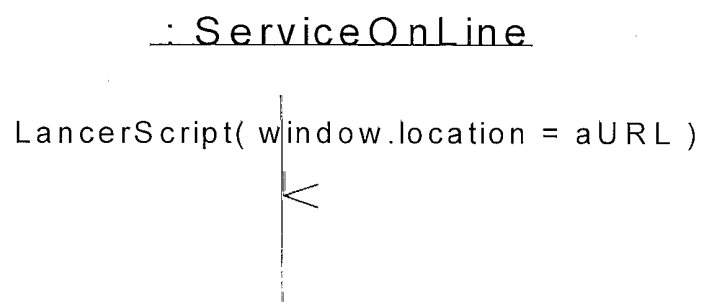


Fig. 5

6 / 7



**Fig. 6**

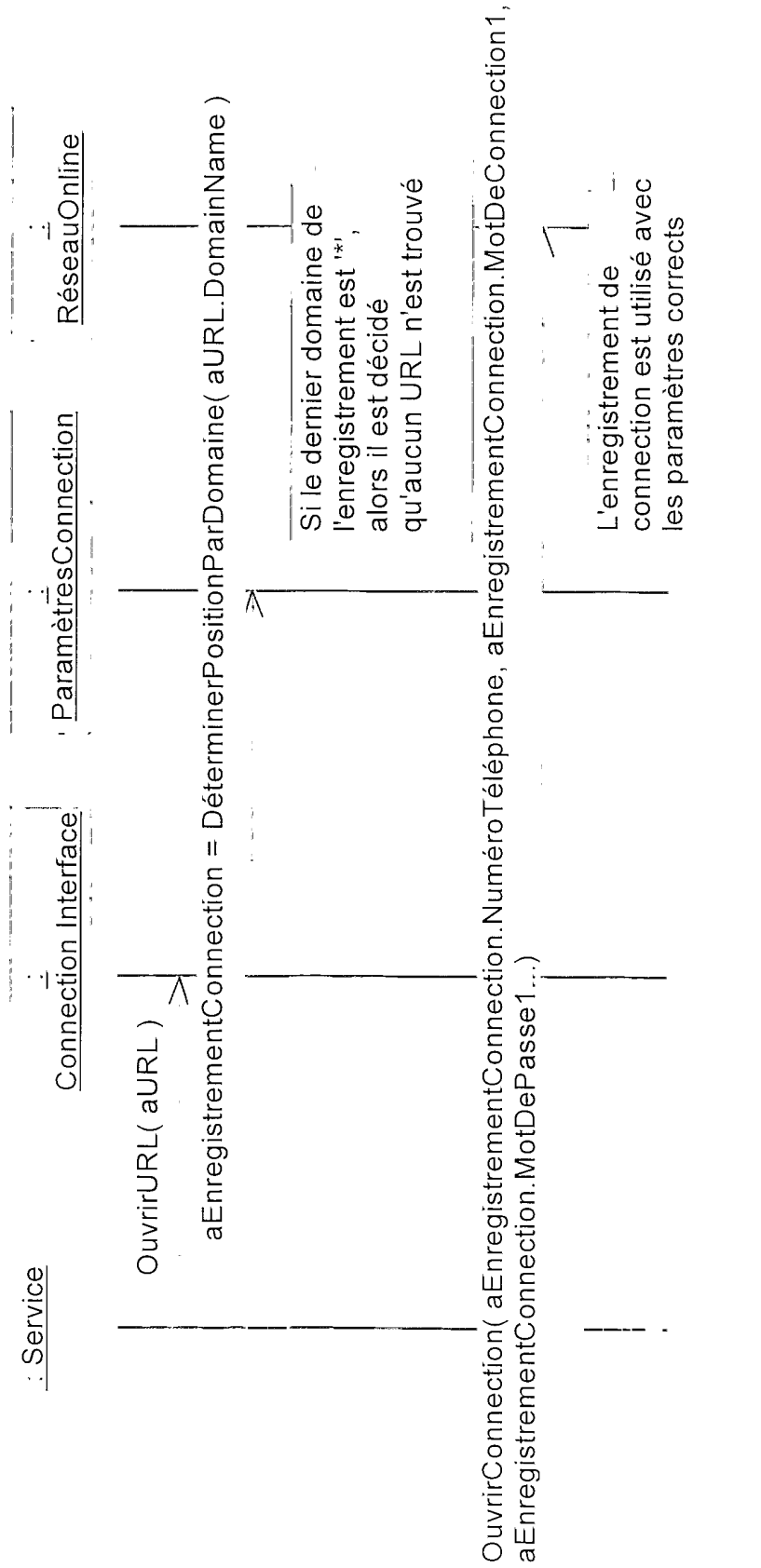


Fig. 7