

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 928 806**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **08 51691**

51) Int Cl⁸ : **H 04 N 7/173 (2006.01), H 04 N 7/26**

12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

22) Date de dépôt : 14.03.08.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 18.09.09 Bulletin 09/38.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *STREAMEZZO Société anonyme — FR.*

72) Inventeur(s) : *BARIOU SEBASTIEN, LE COQ ELOUAN et DUFOURD JEAN CLAUDE.*

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : *CABINET PATRICE VIDON.*

54) **PROCEDE DE RESTITUTION D'AU MOINS UN CONTENU MULTIMEDIA PERSONNALISE, TERMINAL ET PROGRAMME D'ORDINATEUR CORRESPONDANTS.**

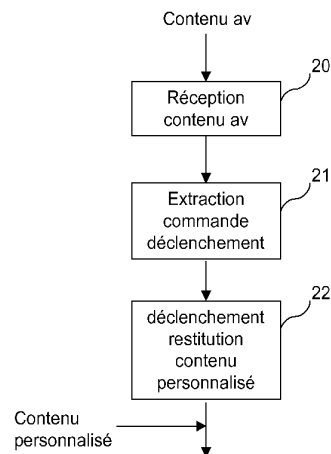
57) L'invention concerne un procédé de restitution, sur un terminal, d'au moins un contenu multimédia personnalisé, transmis via une première liaison,

Selon l'invention, un tel procédé comprend les étapes suivantes:

- réception (20), par ledit terminal, d'un contenu audiovisuel, diffusé via une deuxième liaison point-multipoint;

- extraction (21), dudit contenu audiovisuel, d'au moins une commande de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé;

- déclenchement (22) d'une restitution dudit contenu multimédia personnalisé, en fonction de la ou desdites commandes de déclenchement, de façon que la restitution dudit contenu multimédia personnalisé soit synchronisée avec ledit contenu audiovisuel.



FR 2 928 806 - A1



Procédé de restitution d'au moins un contenu multimédia personnalisé, terminal et programme d'ordinateur correspondants.

1. Domaine de l'invention

Le domaine de l'invention est celui de la restitution de contenus
5 multimédia personnalisés sur un terminal recevant des signaux de type dit
« broadcast » (c'est-à-dire diffusé par une source pour une pluralité de
destinataires, encore appelé diffusion point-multipoint) et de type « unicast »
(c'est-à-dire transmis selon un mode point-à-point).

Un tel terminal est par exemple un ordinateur de bureau, un ordinateur
10 portable, un terminal de type radiotéléphone, un PDA (en anglais « Personal
Digital Assistant », en français « assistant numérique personnel »), etc.

Plus précisément, l'invention concerne la restitution d'un contenu
multimédia personnalisé, reçu via une première liaison, en même temps qu'un
contenu diffusé via une deuxième liaison, de type broadcast, par exemple un
15 contenu audiovisuel.

On entend notamment par contenu multimédia un ensemble composé d'au
moins une scène graphique animée, encore appelée scène multimédia, et d'une
série de commandes permettant de faire évoluer cette scène. Une scène
multimédia correspond notamment à l'agencement d'un ensemble d'objets
20 graphiques dans le temps et dans l'espace, avec lesquels l'utilisateur du terminal
peut interagir.

Notamment, l'invention s'applique aux formats de description de scènes
graphiques déjà connus tels que le MPEG-4/LASer (en anglais « Lightweight
Application Scene Representation », en français « représentation applicative de
25 scènes légères »), MPEG-4/BIFS (en anglais « Binary Format Scene », en français
« format binaire pour scène »), le SVG (en anglais « Scalable Vector Graphics »,
en français « graphiques vectoriels adaptables »), le SMIL (en anglais
« Synchronized Multimedia Integration Language », en français « langage
d'intégration multimédia synchronisés »), le XHTML (en anglais « eXtensible

HyperText Markup Language », en français « langage de balisage hypertexte extensible »), etc.

2. Art antérieur

On connaît un certain nombre de techniques permettant de transmettre des
5 contenus supplémentaires auprès d'un parc de terminaux.

Une première technique consiste à transmettre, via une liaison de type broadcast, ou point-multipoint, en plus des flux audio et vidéo, des informations ou contenus supplémentaires (tels que « CBMS related materials », en français "contenus liés CBMS", CBMS étant un groupe de normalisation spécifiant un
10 format d'échange de guide des services et programmes pour la télévision), devant être restitués par les terminaux.

L'inconvénient de cette technique vient du fait que le contenu supplémentaire reçu est identique pour tous les terminaux.

Une deuxième technique consiste à transmettre des contenus personnalisés
15 via une liaison point-à-point.

Cette technique, dans laquelle de tels contenus sont récupérés par les terminaux via des connexions point-à-point (réseaux mobiles 2.5 G / 3G, internet...), permet de générer et de renvoyer à l'utilisateur un contenu personnalisé en fonction de critères prédéfinis (langues, zone géographique...).

20 Un inconvénient de cette technique réside dans le fait qu'un tel contenu personnalisé généré est restitué en mode synchrone, c'est-à-dire qu'il est transmis et téléchargé en réponse à une requête émise par le terminal vers le serveur. Le contenu n'est donc restitué sur le terminal qu'après un certain délai correspondant au délai de transmission du contenu et au délai de téléchargement.

25 Un autre inconvénient de cette technique de l'art antérieur tient au fait qu'un tel contenu personnalisé généré ne peut pas être synchronisé de manière précise avec un flux audio vidéo transmis en mode broadcast. En effet, il n'existe pas de base de temps commune entre le réseau et les serveurs 3G d'une part et le réseau et les serveurs de broadcast d'autre part, leurs implémentations et leurs

contraintes de fonctionnement étant très différentes, et les délais de transmission et de téléchargement étant variables d'une situation à une autre.

Enfin, cette technique présente un autre inconvénient, lié au fait que si un grand nombre de terminaux effectue la même requête, le réseau point-à-point et les serveurs associés vont être sollicités par un grand nombre de requêtes simultanées, et le même contenu va être transmis autant de fois qu'il y a de requêtes, provoquant un effondrement des performances. Cette détérioration des performances peut être modérée par l'utilisation de caches, permettant de stocker les contenus, qui ne peuvent cependant pas être mis en œuvre dans le cas de contenu personnalisé.

3. Objectifs de l'invention

L'invention a notamment pour objectif de pallier ces inconvénients de l'art antérieur.

Plus précisément, un objectif de l'invention, selon au moins un mode de réalisation, est de permettre la transmission de contenus multimédia personnalisés via une première liaison, et de synchroniser sa restitution sur un terminal avec la restitution d'un contenu diffusé en point-multipoint.

Un autre objectif de l'invention, selon au moins un mode de réalisation, est de permettre le déclenchement de la restitution d'un tel contenu multimédia personnalisé de façon décorrélée de leur transmission via une première liaison, et notamment un déclenchement manuel, par un opérateur.

Un autre objectif de l'invention, selon au moins un mode de réalisation, est de permettre la restitution simultanée, sur une pluralité de terminaux, d'une pluralité de contenus multimédia personnalisés transmis via des liaisons point-à-point.

Un autre objectif de l'invention est de permettre une décorrélation entre la personnalisation des contenus multimédia et leur restitution synchronisée.

L'invention a également pour objectif, selon au moins un mode de réalisation, de permettre de contourner les limitations de bande passante allouée aux liaisons broadcast.

Notamment, l'invention a pour objectif de fournir une telle technique présentant de meilleures performances en termes de synchronisation de contenus multimédia personnalisés et de contenus audiovisuels.

4. Exposé de l'invention

5 L'invention propose une solution nouvelle qui ne présente pas l'ensemble de ces inconvénients de l'art antérieur, sous la forme d'un procédé de restitution, sur un terminal, d'au moins un contenu multimédia personnalisé, transmis via une première liaison.

Selon l'invention, un tel procédé comprend les étapes suivantes :

- 10
- réception, par ledit terminal, d'un contenu audiovisuel, diffusé via une deuxième liaison point-multipoint ;
 - extraction, dudit contenu audiovisuel, d'au moins une commande de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé ;
 - déclenchement d'une restitution dudit contenu multimédia
- 15 personnalisé, en fonction de la ou desdites commandes de déclenchement, de façon que la restitution dudit contenu multimédia personnalisé soit synchronisée avec ledit contenu audiovisuel.

Ainsi, l'invention repose sur une approche nouvelle et inventive de la restitution synchronisée d'un contenu multimédia personnalisé, transmis via un

20 premier canal, de façon synchronisée avec un contenu audiovisuel diffusé via une liaison point-multipoint.

En effet, bien que les deux contenus puissent être transmis via deux liaisons n'ayant pas nécessairement de référence temporelle commune, le procédé selon l'invention permet de synchroniser leur restitution, en transmettant, avec le

25 contenu audiovisuel, au moins une commande destinée à activer le déclenchement de la restitution du contenu multimédia personnalisé.

Cette commande étant transmise, avec le contenu audiovisuel, via la liaison point-multipoint, elle bénéficie de la même référence temporelle que ce contenu audiovisuel. C'est donc cette référence temporelle qui permet de

synchroniser la restitution du contenu multimédia personnalisé avec le contenu audiovisuel.

Selon une caractéristique particulière, ledit contenu multimédia personnalisé est sélectionné parmi une pluralité de contenus multimédia en fonction d'au moins une information de profil représentative d'au moins un utilisateur dudit terminal et une adresse générique d'accès est attribuée audit contenu multimédia personnalisé, ladite adresse générique étant utilisée dans ladite étape de déclenchement de restitution dudit contenu multimédia

Ainsi, le contenu multimédia personnalisé est sélectionné parmi une pluralité de contenus multimédia à partir d'au moins une information de profil associée au terminal, ou plus exactement à un utilisateur de ce terminal, et il est possible, grâce à l'invention, de déclencher la restitution de ce contenu multimédia personnalisé de manière indépendante de toute action de cet utilisateur.

En effet, l'invention permet de déterminer quel contenu multimédia personnalisé doit être restitué sur un terminal et à quel moment de la restitution du contenu audiovisuel, sans que l'utilisateur du terminal n'ait eu de requête spécifique à effectuer pour la restitution de ce contenu multimédia personnalisé.

Selon un mode de réalisation de l'invention, la sélection du contenu multimédia personnalisé est suivie d'une attribution d'une adresse d'accès générique à ce contenu multimédia, permettant au module chargé de la restitution du contenu multimédia personnalisé dans le terminal d'y accéder. Ainsi, une fois sélectionné, un contenu multimédia change d'adresse d'accès et devient un contenu multimédia personnalisé destiné à être restitué sur un terminal en particulier.

Cette adresse d'accès est appelée générique car elle est identique pour tous les terminaux recevant le contenu audiovisuel, aptes à interpréter la commande de déclenchement d'un contenu multimédia personnalisé et donc susceptibles de recevoir un contenu multimédia personnalisé.

En effet, la sélection d'un contenu multimédia personnalisé parmi une pluralité de contenus multimédia est effectuée pour tous les terminaux concernés par la restitution du contenu audiovisuel, en fonction des informations de profil correspondant aux différents terminaux.

5 Ainsi, l'identification d'un contenu personnalisé pour sa restitution dans le terminal peut être formalisée par un couple comprenant deux informations : un identifiant du contenu personnalisé (nom, numéro, etc) et une adresse générique attribuée après la sélection.

10 Selon un aspect particulier de l'invention, ladite étape de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé comprend une étape de recherche, dans au moins un espace de stockage dudit terminal, dudit contenu multimédia personnalisé.

15 Ainsi, le procédé selon l'invention permet de restituer un contenu multimédia personnalisé précédemment chargé et stocké par le terminal. Le cas échéant, ce chargement a été réalisé suite à une commande précédente extraite du contenu audiovisuel. De cette manière, la restitution du contenu multimédia personnalisé peut être synchronisée avec le contenu audiovisuel, sans délai lié classiquement au chargement du contenu multimédia personnalisé, déjà disponible dans une mémoire du terminal.

20 Ladite étape de recherche peut activer une étape de chargement dudit contenu multimédia personnalisé, lorsque le résultat de ladite recherche en local est négatif.

25 Ainsi, si le contenu multimédia personnalisé à restituer n'est pas disponible dans le terminal, le procédé permet d'obtenir le chargement du contenu multimédia personnalisé, avant de le restituer.

 Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le procédé comprend les étapes suivantes :

- extraction, dans ledit contenu audiovisuel, d'au moins une commande de chargement dudit contenu multimédia personnalisé ;
- 30 - chargement, par ledit terminal, dudit contenu multimédia

personnalisé à partir d'au moins un serveur.

Ainsi, le procédé selon l'invention permet de déclencher le chargement d'un contenu multimédia personnalisé préalablement au déclenchement de sa restitution, de manière à ce que le contenu multimédia personnalisé soit disponible
5 dans le terminal au moment exact du déclenchement de sa restitution.

Le procédé permet donc de décorrélérer le chargement d'un contenu multimédia personnalisé de sa restitution, et de s'affranchir du délai de transmission et de chargement du contenu multimédia personnalisé au moment de sa restitution.

10 En particulier, ledit serveur peut être un serveur de simulation de téléchargement, diffusant cycliquement une pluralité de contenus multimédia personnalisés, et en ce que ledit terminal est à l'écoute dudit serveur pour détecter et charger ledit contenu multimédia personnalisé.

Ainsi, le contenu multimédia personnalisé peut être également être
15 transmis au terminal par un serveur fournissant de manière périodique, ou cyclique, une pluralité de contenus multimédia personnalisés.

De cette manière, le chargement du contenu multimédia personnalisé peut être décorrélé du déclenchement de sa restitution. En effet, à la réception d'une commande de chargement, le terminal se met à l'écoute du serveur de façon à
20 détecter et à charger le contenu multimédia personnalisé qui lui est destiné (un tel serveur est par exemple un carrousel de type « FLUTE »). Ensuite, à la réception d'une commande de déclenchement de restitution, le terminal récupère en mémoire le contenu multimédia personnalisé précédemment chargé et peut le restituer de façon synchronisée avec le contenu audiovisuel, sans délai de
25 chargement.

Selon un aspect particulier de l'invention, ladite étape de chargement est suivie d'une étape de stockage dudit contenu multimédia personnalisé dans au moins un espace de stockage dudit terminal.

Ainsi, le contenu multimédia personnalisé peut être stocké dans une
30 mémoire du terminal, de manière à être disponible pour sa restitution, et à être

réutilisable. En effet, un même contenu multimédia personnalisé pouvant dans certains cas être restitué à plusieurs reprises, son stockage après son chargement permet de gagner en efficacité au moment de sa restitution.

5 Selon un mode de réalisation de l'invention, ladite au moins une information de profil est transmise par ledit terminal à au moins un serveur, et ledit serveur met en œuvre une personnalisation d'au moins un contenu multimédia, délivrant ledit contenu multimédia personnalisé.

10 Ainsi, le terminal fournit au serveur chargé de transmettre des contenus multimédia personnalisés au moins une information de profil correspondant à un utilisateur, de façon à ce que le serveur sélectionne les contenus multimédia personnalisés qu'il a à sa disposition et transmette au terminal le contenu multimédia personnalisé lui correspondant. Cette information de profil peut être utilisée par le serveur à chaque fois qu'un contenu multimédia personnalisé peut être restitué sur le terminal.

15 Ainsi, aucune action de l'utilisateur du terminal n'est nécessaire pour déclencher la restitution d'un contenu multimédia personnalisé. C'est le serveur qui gère l'envoi des contenus multimédia personnalisés.

20 Selon un autre mode de réalisation, une pluralité de contenus multimédia personnalisés est transmise via ladite première liaison et en ce que ledit terminal met en œuvre une sélection parmi ladite pluralité de contenus en fonction de ladite au moins une information de profil.

25 Ainsi, la ou les informations de profil correspondant au terminal ne sont pas nécessairement fournies au serveur chargé de la transmission des contenus multimédia personnalisés. En effet, la sélection des contenus multimédia personnalisés peut être effectuée par le terminal, par exemple en fonction de l'information de profil.

Ainsi, dans ce cas, le terminal se met à l'écoute du serveur qui transmet une pluralité de contenus multimédia personnalisés, et détecte, en fonction de l'information de profil, le contenu multimédia personnalisé qui lui correspond.

Ce mode de réalisation permet de s'affranchir de l'envoi d'informations de profil à un serveur. Il permet également l'envoi des contenus multimédia personnalisés pendant des périodes « creuses » d'utilisation du terminal, qui peut alors sélectionner le contenu multimédia personnalisé qui lui correspond et le stocker en mémoire.

L'invention concerne également un terminal de restitution d'au moins un contenu multimédia personnalisé, transmis via une première liaison.

Selon l'invention, un tel terminal comprend :

- des moyens de réception d'un contenu audiovisuel, diffusé via une deuxième liaison point-multipoint ;
- des moyens d'extraction, dudit contenu audiovisuel, d'au moins une commande de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé ;
- des moyens de déclenchement d'une restitution dudit contenu multimédia personnalisé, en fonction de la ou desdites commandes de déclenchement, de façon que la restitution dudit contenu multimédia personnalisé soit synchronisée avec ledit contenu audiovisuel.

Un tel terminal est notamment apte à mettre en œuvre les étapes du procédé de restitution tel que décrit précédemment.

Un tel terminal est par exemple un ordinateur de bureau, un ordinateur portable, un terminal de type radiotéléphone, un PDA (en anglais « Personal Digital Assistant », en français « assistant numérique personnel »), etc.

L'invention concerne enfin un produit programme d'ordinateur téléchargeable depuis un réseau de communication et/ou enregistré sur un support lisible par ordinateur et/ou exécutable par un processeur comprenant des instructions de code de programme pour la mise en œuvre du procédé de restitution décrit précédemment.

5. Liste des figures

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus

clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné à titre de simple exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés, parmi lesquels :

- 5 - la figure 1 illustre un exemple de système dans lequel peut être mis en œuvre le procédé selon un mode de réalisation particulier de l'invention ;
- la figure 2 présente les principales étapes du procédé selon un mode de réalisation particulier de l'invention ;
- les figures 3a et 3b illustrent deux variantes d'un premier mode de réalisation du procédé selon l'invention ;
- 10 - la figure 4 présente un deuxième mode de réalisation du procédé selon l'invention.

6. Description d'un mode de réalisation de l'invention

6.1 Principe général

15 Le principe général de l'invention repose sur la transmission, avec un contenu audiovisuel transmis via une liaison point-multipoint, d'une commande de déclenchement de la restitution, sur un terminal, d'un contenu multimédia personnalisé, de façon à synchroniser la restitution du contenu multimédia personnalisé avec la restitution du contenu audiovisuel.

20 Ainsi, quelque soit le mode de transmission du contenu multimédia personnalisé (point-à-point via une liaison distincte de celle de diffusion du contenu audiovisuel, point-multipoint via une liaison distincte de celle de diffusion du contenu audiovisuel, point-multipoint via une liaison identique à celle de diffusion du contenu audiovisuel, ...), le procédé selon l'invention permet de synchroniser la restitution de ce contenu multimédia personnalisé, dédié au
25 terminal, avec un contenu audiovisuel restitué sur le même terminal.

Un tel contenu audiovisuel peut être par exemple un film, un journal d'actualités, une retransmission sportive, ..., diffusé à partir d'un serveur à destination d'une pluralité de terminaux.

30 On entend par contenu multimédia personnalisé un contenu multimédia adapté à un profil utilisateur.

Par exemple, un profil utilisateur peut être défini par une pluralité d'informations de profil liées à l'utilisation du terminal, comme des achats de produits par l'intermédiaire du terminal (livres, musique, parfums ...), des sites Internet visités, des lieux visités (localisation par GPS par exemple)...

5 Des informations de profil peuvent également avoir été recueillies par le biais d'une enquête, par exemple au moment de l'achat du terminal par l'utilisateur... On peut définir les informations de profil comme toute information permettant de sélectionner, directement ou indirectement, parmi des ensembles de contenu, ceux des contenus dont la présentation à l'utilisateur du terminal a la plus
10 grande probabilité de produire un effet désiré, tel que achat, abonnement à un service, etc.

Un contenu multimédia personnalisé peut être par exemple une publicité. Le serveur de gestion ou de génération des contenus multimédia peut fournir une pluralité de publicités ayant par exemple pour objet des boissons, des voitures, des
15 livres, des chaussures, ... Ces différentes publicités constituent autant de contenus multimédia qui peuvent devenir des contenus personnalisés après leur sélection pour un utilisateur.

Un contenu personnalisé est un contenu qui a subi une opération de personnalisation, c'est-à-dire une sélection en fonction d'informations de profil
20 suivie d'un changement d'adresse.

Le choix de l'envoi de l'un ou l'autre de ces contenus multimédia personnalisés à un terminal en particulier est effectué en fonction du profil. Dans notre exemple, la publicité pour les livres sera la mieux adaptée au profil de l'utilisateur.

25 Les critères de choix peuvent s'appliquer à toutes les informations de profil, ou seulement à certaines d'entre elles, ou encore à une combinaison de plusieurs de ces informations.

La sélection d'un contenu parmi un ensemble de contenus possibles ayant chacun leur propre adresse, est suivie d'un changement de ces adresses en une
30 adresse notée adresse générique. Cette adresse générique n'a pas de lien avec le

contenu choisi, et est identique pour tous les contenus personnalisés choisis pour chacun des terminaux destinés à les restituer.

On présente ci-dessous plusieurs modes de réalisation particuliers du procédé selon l'invention, pouvant être mis en œuvre dans un système tel qu'illustré en figure 1.

Dans ce système de la figure 1, un terminal 10 peut recevoir une pluralité de contenus, via des liaisons de type point-multipoint ou point-à-point.

De tels contenus sont par exemple des contenus audiovisuels, diffusé par un serveur audiovisuel 11, via une liaison de type point-multipoint, à une pluralité de terminaux, dont le terminal 10.

Les contenus reçus et restitués sur le terminal 10 peuvent également être de type multimédia, par exemple transmis par un serveur 13 de génération de contenus multimédia, via une liaison de type point-à-point.

Le terminal peut aussi recevoir et restituer des contenus résultant d'un multiplexage, par un multiplexeur 14, de contenus audiovisuels et de contenus multimédia.

Dans le cas où plusieurs contenus multimédia personnalisés, c'est-à-dire adaptés à des profils utilisateur particuliers, sont disponibles, un serveur 12 de gestion des contenus est utilisé. Celui-ci peut fournir des contenus au serveur 13 de génération de contenus, ou directement au multiplexeur 14, ou encore à un serveur 15 de simulation de téléchargement, diffusant cycliquement une pluralité de contenus multimédia personnalisés.

Dans une variante de ce système, non représentée sur la figure 1, un serveur de gestion des médias peut fournir au serveur 12 de gestion des contenus un ensemble de médias, agrégés ensuite par le serveur 12 de gestion des contenus. Le serveur de gestion des médias peut être distinct ou non du serveur 12 de gestion des contenus, et a notamment pour fonction de transmettre des médias appropriés au terminal, suivant un ensemble de règles établies, pouvant être fonction d'informations de profils associées à un terminal.

Dans une autre variante de ce système, un serveur générant le plan d'adressage des fréquences, ainsi que la description des données associées, appelé serveur ESG (« Electronic service Guide » en anglais pour Guide électronique de services), peut également être utilisé pour fournir des données additionnelles aux contenus audiovisuels.

Enfin, une autre variante prévoit un encapsulateur de protocoles Internet, ou encapsulateur IP, permettant de multiplexer les contenus audiovisuels et les données additionnelles, comme celles délivrées par le serveur ESG par exemple. Dans cette variante, un modulateur permet ensuite de convertir les données de type IP en fréquence radio pour leur diffusion.

6.2 Description d'un premier mode de réalisation

On présente maintenant, en relation avec la figure 2, un premier mode de réalisation du procédé de restitution selon l'invention, pouvant être mis en œuvre dans un système tel que décrit précédemment en relation avec la figure 1.

L'étape 20 correspond à la réception, par le terminal, d'un contenu audiovisuel, encore appelé flux audiovisuel, et noté flux_AV dans la suite de la description. Ce flux est diffusé par un serveur en mode point-multipoint, c'est-à-dire à destination d'une pluralité de terminaux.

Un contenu multimédia additionnel, encore appelé commande de déclenchement d'un contenu multimédia personnalisé, et noté par la suite [déclencheur_scène_multimédia_1], est transmis dans ce flux_AV, avec les données audiovisuelles.

Ce contenu multimédia additionnel correspond à un message court, comprenant par exemple une commande interprétable par le terminal et une information représentative du contenu multimédia personnalisé associé, noté scène_multimédia_1. Par exemple, ce contenu multimédia additionnel peut comprendre une information d'adressage permettant d'accéder au contenu multimédia personnalisé, comme une URL (« Uniform Resource Locator » en anglais, pour localisateur uniforme de ressource).

Ce contenu multimédia additionnel [déclencheur_scène_multimédia_1] est détecté et extrait du flux audiovisuel, lors d'une étape 21, par le terminal.

Cette détection de [déclencheur_scène_multimédia_1] est effectuée par le terminal en démultiplexant les données du flux audiovisuel.

5 Cette commande de déclenchement [déclencheur_scène_multimédia_1] ayant été transmise dans le flux audiovisuel flux_AV restitué par le terminal, elle présente un étiquetage temporel qui utilise la même base de temps que les autres données du flux_AV. Cela permet ainsi de synchroniser, à la trame près, la restitution des données audiovisuelles du flux_AV et la restitution du contenu
10 multimédia personnalisé scène_multimédia_1.

Une fois extraite du flux, cette commande de déclenchement est interprétée par le terminal. Celui-ci déclenche alors la mise en œuvre d'une étape de restitution 22 du contenu multimédia personnalisé scène_multimédia_1.

15 Le contenu multimédia personnalisé peut avoir été préalablement reçu et stocké par le terminal, ou bien le contenu multimédia personnalisé peut être chargé par le terminal lors de l'étape de déclenchement 22. Dans ce cas, il peut être stocké avant d'être restitué ou bien restitué au fur et à mesure de son chargement.

6.2.1 Première variante du premier mode de réalisation

20 On suppose dans cette première variante, illustrée en figure 3a, que le contenu multimédia personnalisé scène_multimédia_1 a été préalablement reçu et stocké (étape 30) dans le terminal. Cette étape de réception et de stockage du contenu multimédia personnalisé est décrite plus en détail par la suite.

25 Dans un premier temps, le terminal reçoit le flux audiovisuel flux_AV et le restitue (étape 31). Au moment de la diffusion du contenu multimédia additionnel [déclencheur_scène_multimédia_1] dans le flux_AV, le terminal le détecte, l'extrait du flux et l'interprète (étape 32), de façon à obtenir les informations lui permettant ensuite de savoir quel est le contenu multimédia personnalisé à restituer.

Dans notre exemple, le contenu multimédia additionnel comprend une commande de déclenchement de la restitution du contenu multimédia personnalisé scène_multimédia_1, interprétable par le terminal, par exemple notée [ACTIVATE], ainsi qu'une référence à ce contenu multimédia personnalisé, par exemple son nom et une adresse pour accéder à un serveur pouvant fournir ce contenu multimédia personnalisé.

Une fois ces informations disponibles pour le terminal, une étape 33 de déclenchement de la restitution du contenu multimédia personnalisé est mise en œuvre, afin de récupérer le contenu multimédia personnalisé identifié.

10 Dans un premier temps, le terminal peut rechercher (étape 34), dans sa ou ses mémoires locales, si le contenu scène_multimédia_1 a déjà été chargé et stocké. Si tel est le cas, il peut alors le récupérer et le restituer. Sinon, il utilise l'adresse indiquée pour accéder au serveur et faire une requête pour le contenu référencé.

15 Dans cet exemple, le contenu étant stocké dans le terminal, celui-ci y accède directement de sa mémoire locale et peut ainsi le restituer (étape 35).

Les étapes précédemment décrites sont réalisées en temps réel, et permettent la restitution du contenu multimédia personnalisé scène_multimédia_1 de façon synchronisée avec le flux_AV. En effet, la restitution du contenu multimédia personnalisé est déclenchée par une commande transmise dans le flux-
20 AV et hérite donc de la synchronisation de cette commande avec le flux-AV.

6.2.2 Deuxième variante du premier mode de réalisation

On suppose dans cette deuxième variante, illustrée en figure 3b, que le contenu multimédia personnalisé scène_multimédia_1 n'est pas stocké dans le
25 terminal.

On ne revient pas sur les étapes 31, 32 et 33 décrites précédemment, qui sont les mêmes que dans la première variante.

Lors de l'étape 36, le terminal recherche, comme dans l'étape 34 de la figure 3a, le contenu scène_multimédia_1 dans sa ou ses mémoires locales.

Dans cette variante, le contenu multimédia personnalisé n'ayant pas été préalablement chargé, la recherche échoue et le terminal utilise donc l'information d'adressage extraite du contenu additionnel [déclencheur_scène_multimédia_1], pour récupérer le contenu multimédia personnalisé référencé également dans le
5 contenu additionnel [déclencheur_scène_multimédia_1].

Les différents modes possibles de récupération d'un contenu multimédia personnalisé sont décrits par la suite.

On suppose donc que le terminal reçoit le contenu multimédia personnalisé lors d'une étape 37, et le stocke éventuellement.

10 L'étape suivante de restitution 38 du contenu multimédia personnalisé est identique à l'étape 35 décrite pour la première variante.

6.3 Description d'un deuxième mode de réalisation

Ce deuxième mode de réalisation du procédé selon l'invention, illustré en figure 4, permet de s'affranchir du temps de réception et de chargement du
15 contenu multimédia personnalisé, en transmettant deux contenus additionnels successifs avec le flux audiovisuel flux_AV.

Ces deux contenus additionnels correspondent à deux commandes différentes, la première pour le chargement du contenu multimédia personnalisé, et la deuxième pour sa restitution.

20 Le premier contenu additionnel transmis, noté [chargement_scène_multimédia_1], a pour rôle d'indiquer au terminal qu'il doit charger un contenu multimédia personnalisé afin de le stocker pour un usage ultérieur.

Ce contenu additionnel [chargement_scène_multimédia_1] est extrait du
25 flux_AV (étape 40) par le terminal, puis interprété.

Ce premier contenu additionnel peut comprendre par exemple une commande de déclenchement du chargement du contenu multimédia personnalisé, interprétable par le terminal, notée [LOAD], ainsi qu'une référence à ce contenu, par exemple son nom et une adresse pour accéder à un serveur pouvant fournir ce
30 contenu.

Lors de l'étape 41, le terminal recherche donc le contenu scène_multimédia_1 dans sa ou ses mémoires locales.

On suppose dans ce deuxième mode de réalisation que le contenu multimédia personnalisé n'a pas été préalablement chargé et stocké par le terminal. Celui-ci utilise donc l'information d'adressage contenue dans [chargement_scène_multimédia_1] pour récupérer (étape 42) le contenu multimédia personnalisé référencé scène_multimédia_1, selon l'un des différents modes possibles de récupération d'un contenu multimédia personnalisé décrits plus loin.

10 Le terminal stocke le contenu multimédia personnalisé dans une de ses mémoires locales.

Au moment où le deuxième contenu additionnel, noté [déclencheur_scène_multimédia_1], est transmis, avec le flux_AV, le terminal le détecte et l'extrait du flux_AV (étape 43).

15 L'interprétation, par le terminal, de ce deuxième contenu additionnel, équivalent à celui décrit dans le premier mode de réalisation, entraîne le déclenchement de la restitution de ce contenu multimédia personnalisé (étape 44).

Lors d'une étape 45, le terminal recherche alors le contenu multimédia personnalisé, référencé dans [déclencheur_scène_multimédia_1], et le récupère dans une de ses mémoires locales, où il l'a stocké précédemment (étape 42).

Le terminal restitue ensuite le contenu multimédia personnalisé, lors de l'étape 46, de manière synchronisée avec la restitution du flux_AV en cours.

En effet, le chargement préalable du contenu multimédia personnalisé (suite à la réception du premier contenu additionnel) permet de s'affranchir du délai de réception et de chargement de ce contenu multimédia personnalisé, au moment où sa restitution est déclenchée (sur réception du deuxième contenu additionnel transmis dans le flux_AV).

6.4 Modes de réception du contenu multimédia personnalisé par le terminal

On décrit maintenant plus en détail différentes variantes de réception du contenu multimédia personnalisé par le terminal.

La première variante est basée sur la transmission préalable, par le terminal, d'informations de profil, à un serveur chargé de la gestion de contenus multimédia personnalisés. Le serveur gère ces informations de profil de manière à choisir le ou les contenus multimédia personnalisés adaptés au terminal en question.

Par exemple, ces informations de profil sont associées à un identifiant du terminal, que celui-ci transmet au serveur au moment de l'initialisation de la session de navigation. A partir de ce moment, le serveur peut choisir de transmettre un ou plusieurs contenus multimédia personnalisés au terminal, au cours de sa session de navigation, les contenus étant personnalisés grâce aux informations de profil. Par exemple, le terminal fournit au serveur des informations telles que :

- des types d'achats préférés : livres, disques, parfums, vêtements, produits alimentaires, événements culturels ... ;
- des centres d'intérêt : pratique sportive, voyages, jeux,...

Par exemple, le serveur choisit de transmettre vers ce terminal, via une liaison point-à-point, des publicités ayant pour objet des livres ou des disques, ou des offres promotionnelles sur des voyages, ou des informations culturelles,...., plutôt que des publicités pour des voitures par exemple.

Dans une deuxième variante, les informations de profil ne sont pas transmises par le terminal à un serveur. Le serveur met à disposition des terminaux une liste de caractéristiques des contenus disponibles. Le terminal effectue le rapprochement entre cette liste de caractéristiques et les informations de profil, et en déduit une série de requêtes spécifiques qu'il envoie au serveur. Les contenus reçus en réponse constituent les contenus personnalisés.

Un exemple de cette deuxième variante suit: un serveur dispose de contenus de publicités pour:

- des chaussures de femme;

- des maillots d'une équipe de football (cible masculine);
- une voiture de sport à cible masculine et une petite voiture citadine à cible féminine;
- un parfum féminin et un parfum masculin.

5 Le terminal a pour instructions de télécharger une publicité pour des vêtements, une publicité pour une voiture et une publicité pour un parfum. La seule information de profil disponible est le sexe de l'utilisateur.

10 Le serveur envoie les caractéristiques des six contenus disponibles. Un terminal dont l'utilisateur est une femme va demander le chargement des 3 contenus à cible féminine, et les associer chacun à la référence générique correspondante, respectivement [publicité_vêtement] pour le contenu chaussures de femme, [publicité_voiture] pour le contenu petite voiture citadine et [publicité_parfum] pour le contenu parfum féminin.

15 Dans une autre variante, le serveur de contenus multimédia personnalisés transmet, en mode de diffusion point-multipoint, une pluralité de contenus multimédia personnalisés, et chaque terminal sélectionne ceux des contenus qui lui sont adaptés.

20 Pour cela, les contenus multimédia personnalisés diffusés par le serveur sont associés à des critères de rapprochement dont peut se servir le terminal pour vérifier l'adéquation du contenu multimédia personnalisé avec les informations de profil qu'il possède.

25 Par exemple, les publicités pour des livres sont associées à une information indiquant que la publicité a pour objet des produits culturels, ou bien une publicité pour des boissons est associée à une information indiquant que la publicité a pour objet des produits alimentaires, ...

 Le terminal sélectionne et stocke le ou les contenus multimédia personnalisés qu'il considère adapté à son profil, pour une restitution ultérieure, déclenchée sur réception d'un contenu additionnel transmis avec un flux audiovisuel, tel que décrit précédemment.

Cette variante permet notamment de diffuser des contenus multimédia personnalisés pendant des périodes creuses, de façon à ce que le terminal puisse les stocker. La synchronisation de leur restitution ultérieure est alors optimisée, les contenus étant déjà disponibles dans le terminal.

5 Il est également possible de mettre à jour des contenus multimédia personnalisés préalablement stockés sur un terminal. Dans cette variante, le serveur transmet au terminal, via une liaison point-à-point par exemple, des mises à jours des contenus multimédia personnalisés correspondant au profil du terminal.

10 Par exemple, une publicité ou une offre promotionnelle ayant expirée peut être remplacée par une autre, présentant les mêmes caractéristiques adaptés au profil du terminal.

Ces mises à jour peuvent concerner tout ou partie des contenus multimédia personnalisés stockés dans le terminal.

15 Il est bien évident que ces modes de réception possibles d'un contenu multimédia personnalisé sur un terminal sont présentés à titre d'exemples, non limitatifs et non exhaustifs.

REVENDICATIONS

1. **Procédé** de restitution, sur un terminal (10), d'au moins un contenu multimédia personnalisé, transmis via une première liaison, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
 - 5 - réception (20), par ledit terminal, d'un contenu audiovisuel, diffusé via une deuxième liaison point-multipoint ;
 - extraction (21), dudit contenu audiovisuel, d'au moins une commande de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé ;
 - 10 - déclenchement (22) d'une restitution dudit contenu multimédia personnalisé, en fonction de la ou desdites commandes de déclenchement, de façon que la restitution dudit contenu multimédia personnalisé soit synchronisée avec ledit contenu audiovisuel.
2. **Procédé** de restitution selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit
15 contenu multimédia personnalisé est sélectionné parmi une pluralité de contenus multimédia en fonction d'au moins une information de profil représentative d'au moins un utilisateur dudit terminal et en ce qu'une adresse générique d'accès est attribuée audit contenu multimédia personnalisé, ladite adresse générique étant utilisée dans ladite étape de déclenchement de restitution dudit contenu
20 multimédia.
3. **Procédé** de restitution selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ladite étape de déclenchement dudit contenu multimédia personnalisé comprend une étape de recherche, dans au moins un espace de
stockage dudit terminal, dudit contenu multimédia personnalisé.
- 25 4. **Procédé** de restitution selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite étape de recherche active une étape de chargement dudit contenu multimédia personnalisé, lorsque le résultat de ladite recherche est négatif.
5. **Procédé** de restitution selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
 - 30 - extraction, dans ledit contenu audiovisuel, d'au moins une

commande de chargement dudit contenu multimédia personnalisé ;

- vérification de la disponibilité sur ledit terminal dudit contenu multimédia personnalisé, et en cas de non-disponibilité, chargement par ledit terminal à partir d'au moins un serveur.

5 **6. Procédé** de restitution selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit serveur est un serveur de simulation de téléchargement, diffusant cycliquement une pluralité de contenus multimédia personnalisés, et en ce que ledit terminal est à l'écoute dudit serveur pour détecter et charger ledit contenu multimédia personnalisé.

10 **7. Procédé** de restitution selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que ladite étape de chargement est suivie d'une étape de stockage dudit contenu multimédia personnalisé dans au moins un espace de stockage dudit terminal.

15 **8. Procédé** de restitution selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que ladite au moins une information de profil est transmise par ledit terminal à au moins un serveur, et en ce que ledit serveur met en œuvre une personnalisation d'au moins un contenu multimédia, délivrant ledit contenu multimédia personnalisé.

20 **9. Procédé** de restitution selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce qu'une pluralité de contenus multimédia possibles est transmise via ladite première liaison et en ce que ledit terminal met en œuvre une sélection parmi ladite pluralité de contenus en fonction de ladite au moins une information de profil.

25 **10. Terminal** de restitution d'au moins un contenu multimédia personnalisé, transmis via une première liaison, caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens de réception d'un contenu audiovisuel, diffusé via une deuxième liaison point-multipoint ;
 - des moyens d'extraction, dudit contenu audiovisuel, d'au moins une
- 30 commande de déclenchement dudit contenu multimédia

- personnalisé ;
- des moyens de déclenchement d'une restitution dudit contenu multimédia personnalisé, en fonction de la ou desdites commandes de déclenchement, de façon que la restitution dudit contenu multimédia personnalisé soit synchronisée avec ledit contenu audiovisuel.
- 5

11. Produit programme d'ordinateur téléchargeable depuis un réseau de communication et/ou enregistré sur un support lisible par ordinateur et/ou exécutable par un processeur, caractérisé en ce qu'il comprend des instructions de code de programme pour la mise en œuvre du procédé de restitution selon l'une
10 au moins des revendications 1 à 9.

1/5

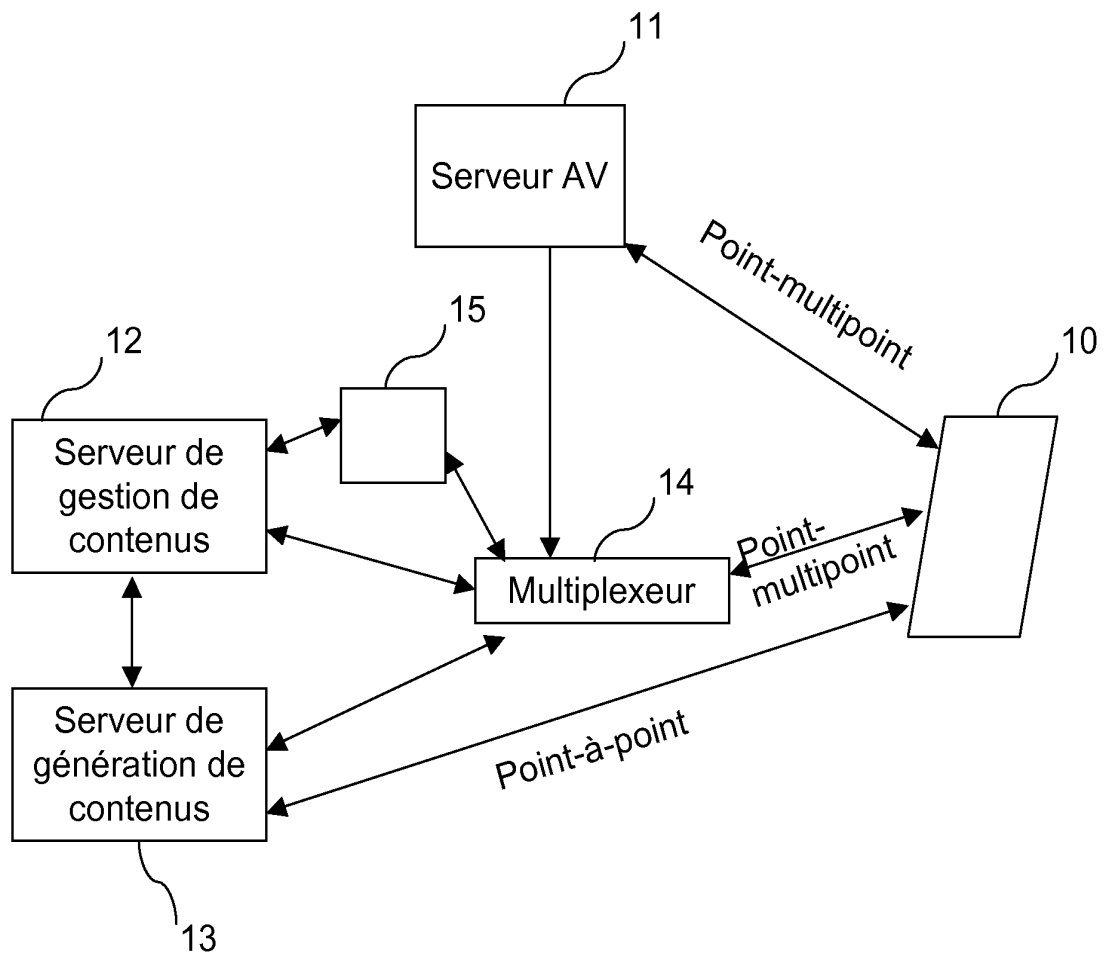


Figure 1

2/5

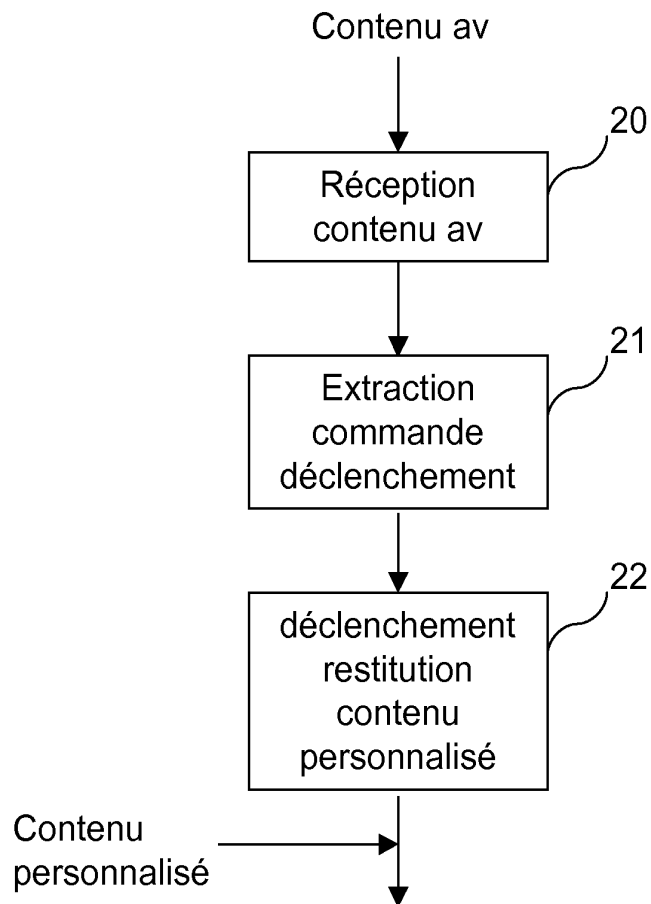


Figure 2

3/5

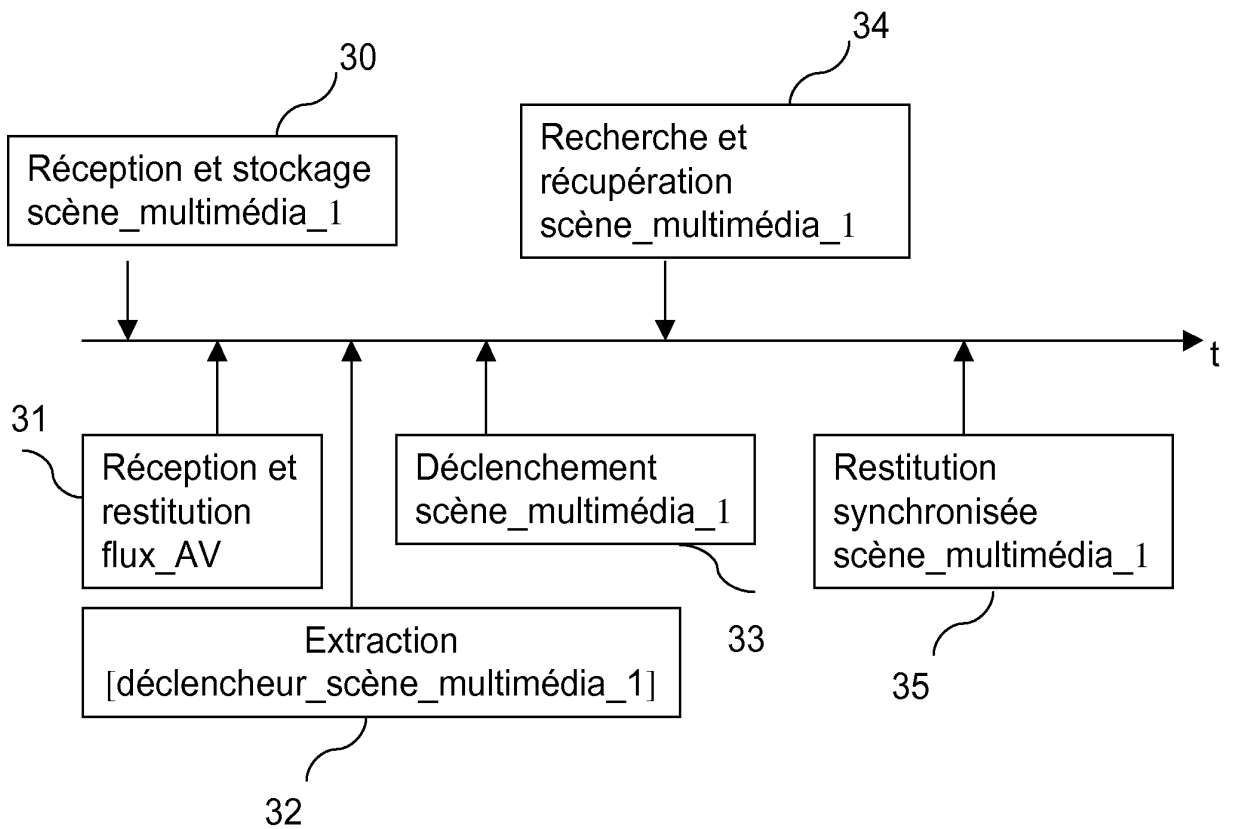


Figure 3a

4/5

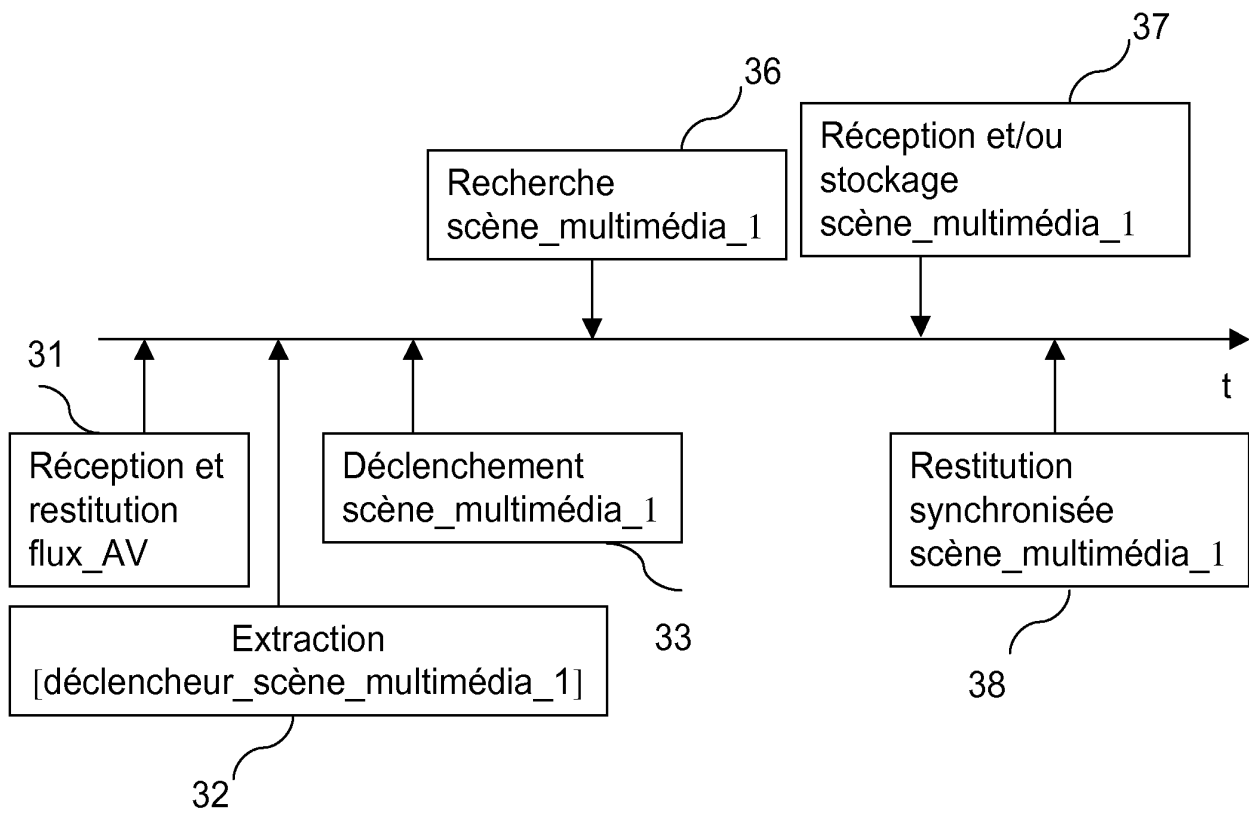


Figure 3b

5/5

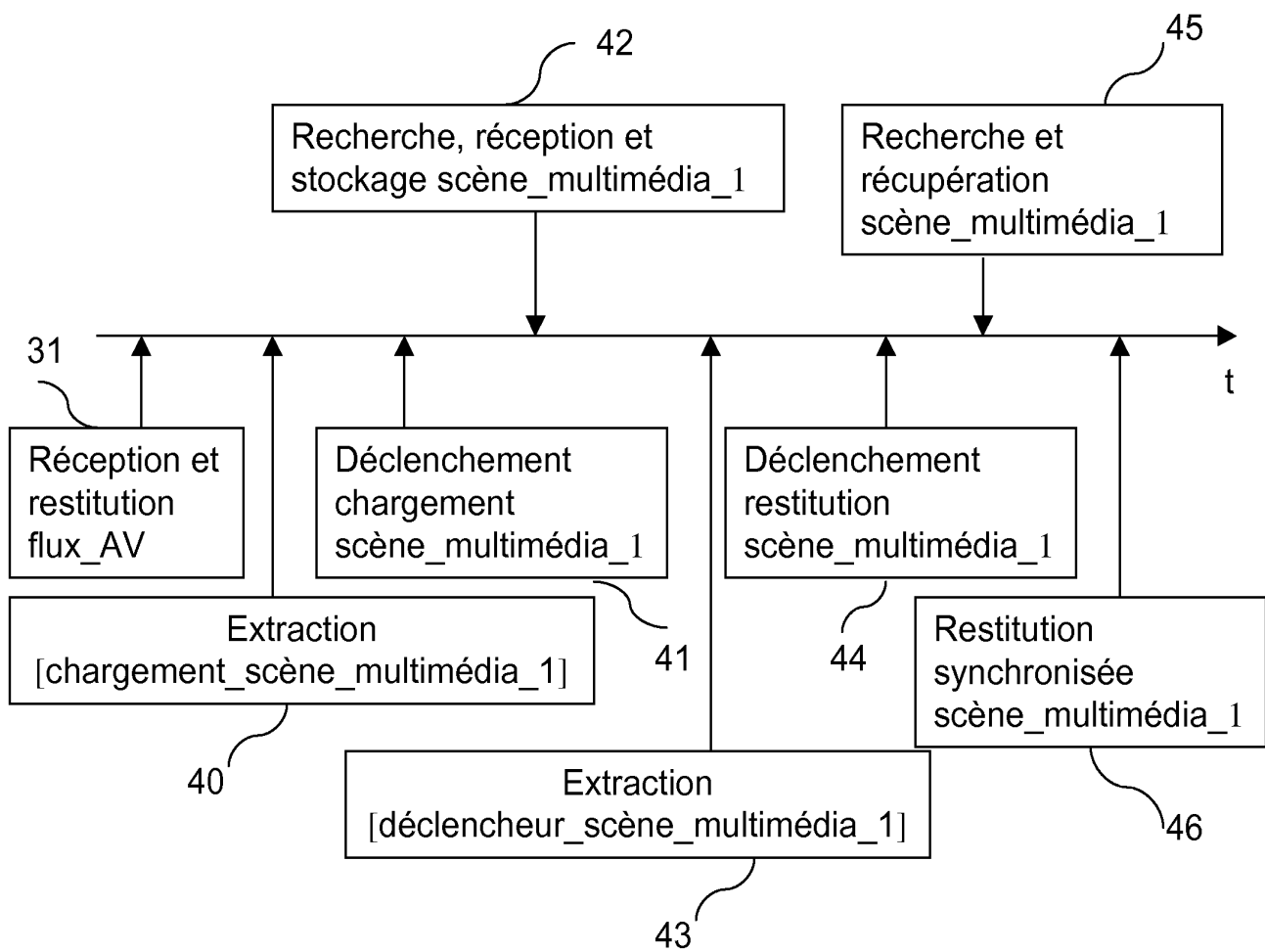


Figure 4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 704507
FR 0851691

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 419 975 A (NOKIA CORP [FI]) 10 mai 2006 (2006-05-10) * abrégé * * page 1, ligne 22 - ligne 26 * * page 2, ligne 21 - ligne 30 * * page 6, ligne 10 - page 11, ligne 20 * -----	1-11	H04L7/10 H04L5/00
A	WO 2007/082190 A (QUALCOMM INC [US]; COLLINS BRUCE [US]; WALKER GORDON KENT [US]; BROWN) 19 juillet 2007 (2007-07-19) * abrégé * * alinéa [0086] * * alinéa [0148] - alinéa [0166] * -----	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H04L
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		17 décembre 2008	Stergiou, Christos
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 2

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0851691 FA 704507**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 17-12-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2419975 A	10-05-2006	CN 101049014 A	03-10-2007
		EP 1810506 A1	25-07-2007
		WO 2006051433 A1	18-05-2006
		KR 20070067193 A	27-06-2007
		US 2008301314 A1	04-12-2008

WO 2007082190 A	19-07-2007	AUCUN	
