

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :  
**MA 35707 B1**

(51) Cl. internationale :  
**H04W 48/00**

(43) Date de publication :  
**01.12.2014**

---

(21) N° Dépôt :  
**35946**

(22) Date de Dépôt :  
**31.05.2013**

(71) Demandeur(s) :  
**OMNIUP.COM, APT 1 IM 1 MAHAJ RIAD AV ANNAKHIL HAY RIAD 10000 RABAT (MA)**

(72) Inventeur(s) :  
**Ruiz Frederic**

(74) Mandataire :  
**ELFOUNINI ASSIA**

---

(54) Titre : **PROCEDE TECHNIQUE PERMETTANT DE FORCER LA CONSULTATION D'UNE ANNONCE ANIMEE AVANT D'AUTORISER UNE CONNEXION A INTERNET EN MODE WI-FI**

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à un procédé de gestion d'accès à un réseau Wi-Fi communautaire comprenant une passerelle équipée de points d'accès au réseau. Le procédé comprend les étapes consistant : - à réception par la passerelle d'une requête Internet provenant d'une station Wi-Fi, d'afficher un annonce devant obligatoirement être consulté par l'utilisateur. L'utilisateur doit attendre la fin de l'annonce statique ou dynamique, éventuellement après avoir effectué un parcours de visite de la consultation de l'annonce pour pouvoir être autorisé à se connecter à Internet.

35707  
01 DEC 2014

**PROCEDE ET DISPOSITIF DE GESTION D'ACCES A INTERNET APRES  
CONSULTATION FORCEE D'UNE ANNONCE**

**Abrégé :**

La présente invention se rapporte à un procédé de gestion d'accès à un réseau Wi-Fi communautaire comprenant une passerelle équipée de points d'accès au réseau. Le procédé comprend les étapes consistant : - à réception par la passerelle d'une requête Internet provenant d'une station Wi-Fi, d'afficher un annonce devant obligatoirement être consulté par l'utilisateur. L'utilisateur doit attendre la fin de l'annonce statique ou dynamique, éventuellement après avoir effectué un parcours de visite de la consultation de l'annonce pour pouvoir être autorisé à se connecter à Internet.

---

**PROCEDE ET DISPOSITIF DE GESTION D'ACCES A INTERNET APRES  
CONSULTATION FORCEE D'UNE ANNONCE**

La présente invention se rapporte au domaine des télécommunications. Au sein de ce domaine, l'invention se rapporte plus particulièrement aux réseaux Wi-Fi communautaires.

**Définitions :**

**Annonce :**

Désigne un message audiovisuel affiché sur l'écran de la station. Une annonce peut être statique sous la forme d'une image ou un texte. Une annonce peut aussi être dynamique sous la forme d'un contenu audiovisuel ou d'un portail sous technologies web avec texte, image ou boutons permettant une courte navigation à l'intérieur de cette annonce. Le contenu informatique de l'annonce peut indifféremment être mémorisé et accessible soit sur la passerelle, soit sur un serveur délocalisé. Une annonce peut être par exemple une publicité pour un tiers constitué d'un message dynamique dont un parcours obligatoire peut être décidé avant d'estimer que l'utilisateur de la station en ai pris connaissance. Une annonce est personnalisée pour le contenu et sa forme selon les souhaits de l'annonceur.

**Annonceur :**

Désigne la personne morale ou physique souhaitant diffuser une annonce vers des utilisateurs de station sous le procédé technique objet de l'invention.

**Evènements de l'annonce :**

Dans le cas d'une annonce dynamique, il peut être prévu que l'utilisateur de la station soit obligé de parcourir plusieurs rubriques de l'annonce. Chaque consultation de page donnera lieu à un événement qui sera comptabilisé par le système afin de mesurer si le total de consultation nécessaire soit atteint avant d'autoriser l'utilisateur à se connecter à Internet.

**Passerelles :**

Aussi couramment appelée passerelles domestiques ou contrôleur d'accès, une passerelle permet l'interface entre les équipements privés de l'utilisateur et un réseau haut débit, le plus souvent fixe, par exemple de type ADSL, 4G, LTE, Wimax ou boucle locale radio. A cette fin, la passerelle comprend au moins un point d'accès Wi-Fi au réseau domestique. Une passerelle peut assurer les fonctions de routeur si elle est connectée à un modem d'accès (ex. ADSL, 4G, etc.) ou peut intégrer simultanément les fonctions de routeur et de modem d'accès.

Généralement, une passerelle intègre au moins un point d'accès à un réseau Wi-Fi communautaire et peut être connectée à plusieurs autres points d'accès ainsi qu'à un réseau informatique privé par câbles.

**Point d'accès :**

Désigne l'équipement assurant la fonction d'émission et réception du signal radio Wi-Fi ainsi que les fonctions de gestion du réseau Wi-Fi communautaire ou privé. Un point d'accès comprend les différents paramètres dont un qui permet d'identifier un réseau radio, ce paramètre est connu de l'homme du métier sous l'abréviation SSID (pour « Service Set Identifier »). En fonction des capacités de la passerelle domestique, il est possible de paramétrer plusieurs réseaux radio différents. Chaque réseau radio se différencie par son SSID et définit un pont d'accès au sens de l'invention. Plusieurs passerelles peuvent utiliser le même SSID. Une passerelle diffuse régulièrement une trame connue par l'homme de métier sous l'abréviation Beacon. Cette trame contient les différents SSID paramétrés pour la passerelle. Une passerelle peut ainsi diffuser au moins deux SSID, l'un pour le réseau radio privé et l'autre pour le réseau Wi-Fi communautaire.

**Réseau Wi-Fi :**

Désigne les réseaux radio utilisant notamment la technologie de transmission sans fil basée sur la norme de réseau électrique IEEE 802.11 et ses évolutions communément regroupées sous l'appellation Wi-Fi (pour Wireless Fidelity »).

**Réseau Wi-Fi communautaire :**

Désigne un réseau d'accès Wi-Fi pouvant être utilisé par des utilisateurs autres que l'utilisateur privé hébergeant le modem d'accès au réseau Internet et éventuellement une passerelle domestique.

**Serveur :**

Système central connecté au travers d'Internet à la passerelle pour la gestion des informations spécifiques (i) à la communication du contenu de l'annonce, (ii) à l'enregistrement des données spécifiques à la connexion ou (iii) à la gestion de la connexion d'accès de chaque stations. L'emploi du serveur central n'est pas fondamental à l'exécution du procédé objet de l'invention, celui-ci pouvant être réalisé par la passerelle de manière autonome avec cependant des limites de capacité possibles. L'option d'usage du serveur sera envisagée notamment pour faciliter la gestion du contenu de l'annonce et permettre de le modifiera distance, le remplacer ou

le désactiver sans avoir besoin de ce rendre sur le site de la passerelle pour effectuer ces tâches, classer et traiter les informations de connexion à des fins d'analyse et de statistique.

**Stations :**

Désigne les terminaux Wi-Fi d'utilisateurs de la communauté se connectant au réseau Wi-Fi après avoir sélectionné le réseau par son identifiant SSID. Une station peut être un ordinateur, un téléphone évolué de type Smartphone ou Softphone ou tout autre terminal Wi-Fi équipé d'un écran intégré ou externe.

Dans le cas de la présente invention, une station est impérativement compatible Wi-Fi.

**SSID** : indicatif ou nom du réseau radio d'un point d'accès détecté par la station. Abréviation SSID (pour « Service Set Identifier »).

**Autres terme techniques :**

**Firmware** : Terme anglo-saxon désignant le logiciel intégré par le fabricant de la passerelle permettant la gestion des composant matériel de l'équipement.

**Framework** : En programmation informatique, un Framework est un kit de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel (architecture)

**Responsive Design** : La notion de Responsive Web Design (conception de sites web adaptatifs selon l'OQLF regroupe différents principes et technologies qui forment une approche de conception de sites Web dans laquelle un site est conçu pour offrir au visiteur une expérience de consultation optimale facilitant la lecture et la navigation. L'utilisateur peut ainsi consulter le même site Web à travers une large gamme d'appareils (moniteurs d'ordinateur, smartphones, tablettes, TV, etc.).

**CSS** : CSS (du terme anglo-saxon « Cascading Style Sheets » : feuilles de style en cascade) est un langage informatique qui sert à décrire la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

**Bootstrap** : terme anglo-saxon désignant en informatique, soit en système : un petit programme d'amorçage qui permet d'en lancer un plus gros ; soit en compilation : un compilateur écrit dans son propre langage.

**HTML** : terme anglo-saxon désignant pour « Hypertext Markup Language », généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques.

Il permet de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web. Il est souvent utilisé conjointement avec des langages de programmation (JavaScript) et des formats de présentation (feuilles de style en cascade). HTML est initialement dérivé du Standard Generalized Markup Language (SGML).

**Javascript** : JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés.

**Jquery** : jQuery est une bibliothèque JavaScript libre qui porte sur l'interaction entre JavaScript (comprenant Ajax) et HTML, et a pour but de simplifier des commandes communes de JavaScript.

**video-js** : désigne un lecteur vidéo HTML5 gratuit avec code libre de droit et d'utilisation (open source)

**click** : action d'appuyer sur un bouton pour commander une action sur un ordinateur.

La présente invention propose un procédé de gestion des accès au réseau Wi-Fi communautaire qui oblige l'utilisateur à la consultation d'une annonce statique ou dynamique avant de pouvoir accéder à Internet au travers du réseau Wi-Fi communautaire.

L'annonce et sa programmation informatique du contenu en soit, ne font pas partie de l'invention.

L'invention se limite :

- au procédé technique qui oblige les utilisateurs de stations connectés au réseau Wi-Fi communautaire à devoir consulter une annonce dans son intégralité avant de pouvoir se connecter à Internet à partir d'un réseau communautaire.
- au concept de cette application incluant la consultation forcée d'un contenu dynamique tel qu'une publicité ou d'une annonce animée au préalable d'une connexion à Internet via Wi-Fi. Le message publicitaire ou l'annonce étant sous forme dynamique (à partir d'images ou de textes séquentiels ou vidéos).

Selon la présente invention, le procédé technique de gestion d'accès à un réseau Wi-Fi communautaire comprenant une passerelle équipée de points d'accès au réseau, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :

- après avoir sélectionné le SSID du réseau Wi-Fi, l'utilisateur de la station essaiera de se connecter à Internet.
- sa connexion Internet ne sera pas possible dans un premier temps et l'utilisateur devra consulter une annonce forcée. Sur le plan technique, toutes les requêtes vers Internet émises à partir de la station et sous tout type de protocole (ex. http, https) seront bloquées par la passerelle qui répondra par l'envoi vers la station d'un contenu dénommé dans l'invention par le terme « annonce ».
- A l'issue de la consultation de l'annonce par l'utilisateur, un bouton de connexion permettra à l'utilisateur de se connecter à Internet.

Le procédé technique inclus les fonctionnalités suivantes :

- limiter la durée de connexion à Internet. Ainsi, au bout d'un certain temps, la connexion Internet de la station sera interrompue.
- limiter le nombre de connexion par une même station afin de permettre de limiter les connexions abusives du réseau Wi-Fi communautaire.
- limiter le débit utilisable par la station afin de ne pas saturer le réseau Wi-Fi communautaire.
- limiter le débit utilisable par la communauté des stations attachées au réseau Wi-Fi communautaire.
- rendre étanche pour tous les trafics Internet des utilisateurs entre eux et vis à vis du réseau privé de l'hébergeur de la passerelle et du modem d'accès à Internet.

### Inventivité de l'application

L'état de la technique permet déjà les fonctions suivantes :

- Etablir une connexion Wi-Fi entre une station et un routeur ou passerelle Wi-Fi d'accès à Internet.
- L'authentification par codes ou identifiant permettant d'accès via Wi-Fi à Internet.
- L'affichage automatique d'un portail d'accueil forcé permettant de déclencher une connexion à Internet qu'elle soit gratuite ou payante.
- Limiter le débit utilisable par un utilisateur spécifique (invité) par rapport au débit total disponible sur le routeur d'accès à Internet.
- Rendre étanche toute communication d'un utilisateur (invité) de l'accès Internet par rapport aux installations ou systèmes informatiques déjà raccordées sur le routeur d'accès.

L'invention est une déclinaison supplémentaire aux procédés existant avec :

- La consultation forcée de l'annonce en ne permettant la connexion à Internet qu'après avoir effectué un cheminement de consultation du portail d'annonce visible sur le terminal, choisi par l'annonceur.
- L'idée majeure de cette invention est qu'une connexion à Internet peut par exemple être offerte gratuitement à l'utilisateur qui accepte en échange de consulter l'annonce publicitaire forcée.
- son modèle économique permettant d'offrir gratuitement une connexion à Internet à un utilisateur de passage dans une zone, tout en assurant une rémunération par l'annonceur qui contribue ainsi aux coûts de services d'accès à Internet.
- La conservation des statistiques de connexions sur ce système permettant à l'annonceur de connaître le nombre d'utilisateur ayant consulté son annonce.
- La possibilité de diffuser une annonce photo, texte, vidéo, film publicitaire, avec ou sans sonorisation. Cette annonce étant personnalisable selon les souhaits de l'annonceur.

Par exemple, plusieurs cas de figure sont possibles avec cette invention :

- l'annonceur souhaitera que l'utilisateur visite impérativement plusieurs rubriques de son annonce avant d'être autorisé à se connecter. L'annonceur peut souhaiter que l'utilisateur visite plusieurs de ces produits ou services (typiquement 3 ou 4 produits ou services qu'il propose). Ainsi, ce circuit de visite doit être obligatoirement réalisé par l'utilisateur sans cela il ne sera pas possible pour lui de se connecter à Internet.
- L'annonceur souhaitera que l'utilisateur attende la fin d'un film publicitaire (typiquement 10 à 30 sec.) avant de pouvoir se connecter à Internet.

**Utilité spécifique de l'application**

Cette invention permet :

- d'offrir une connexion gratuite à Internet à un utilisateur équipé d'un ordinateur Wi-Fi.
- de contribuer à soulager l'usage des réseaux publics de télécommunications (ex.3G) et de réduire les investissements des opérateurs en matière d'augmentation des ressources matérielles de capacité de trafic et de couverture radio.
- de réduire la fracture numérique en permettant un accès à Internet gratuit pour tous.
- de contribuer au développement de la consommation par effet publicitaire accru.
- par la contribution financière de l'annonceur diffusant sa publicité, permettre une prise en charge partielle ou totale des coûts d'abonnement ADSL ou équivalent pour l'hébergeur de cet accès Internet partagé.

**Utilité substantielle de l'application**

En plus de fournir une connexion Internet « Haut débit », l'idée est de proposer du contenu publicitaire ou informatif via un accès wifi. Le wifi peut ainsi s'associer au marketing promotionnel ou informatif, car il ouvre d'avantage l'espace des campagnes publicitaires d'annonceurs. Cette approche originale permet d'apporter un vecteur médiatique situé entre l'affichage classique sur panneaux et l'audiovisuel.

Ce concept apporte aussi d'autres avantages :

- ciblage par zones géographiques restreintes avec messages adaptés à l'environnement immédiat (promotions ou informations locales).
- mesure statistique du taux de consultation des messages publicitaires ou informatifs.
- réduction de la pollution visuelle liée aux panneaux d'affichage publicitaire ou autres brochures papier consommatrices de ressources naturelles.

**Crédibilité de l'application**

A l'exception d'exemple d'établissements désirant attirer des clients en offrant des connexions wifi gratuites (et si toutefois ces exemples créent réellement de la valeur), il n'existe pas de modèle de création de valeur avec l'offre de connexions wifi gratuites.

Délivrer la possibilité de se connecter gratuitement à Internet en échange d'une consultation obligatoire d'une annonce créera de la valeur :

- Par la facilitation du développement de nouveaux accès ADSL (ou équivalents) avec une réduction de la charge financière d'abonnement mensuel du propriétaire souhaitant ouvrir son accès Internet aux visiteurs.
- Par la génération de valeur créée par la promotion publicitaire locale (consommation accrue par offre de produits ou services locaux).

- Par la redevance payée par l'annonceur avec sa fiscalité associée (TVA, IS).
- Par de nouveaux emplois directs et indirects créés nécessaires à l'administration commerciale et technique de ce service (graphisme, publicistes, techniciens, commerciaux, etc.)

Quelques exemples d'applications :

- Centres commerciaux : Publicité de commerces locaux qui rivaliseront pour être présent et visibles sur ce nouveau media.
- Boutiques et commerces : Publicité virtuelle dans la zone locale de proximité pour des produits ou services.
- Cafés, stations services, etc. : publicité de grandes marques institutionnelles.
- Zones touristiques, ports, aéroports, gares, etc. : promotions touristiques, informations, etc.
- Espaces publics : informations, promotions de services divers.

### Liste des figures

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront lors de la description qui suit faite en regard des figures annexées données à titre d'exemple non limitatif.

La figure 1 est un schéma illustrant une mise en œuvre d'un service Wi-Fi communautaire selon un mode de réalisation particulier de l'invention. Cette figure illustre les principaux échanges entre les différents équipements impliqués dans l'option où la passerelle est autonome et dispose du contenu de l'annonce et du programme d'exécution du procédé en son sein même.

La figure 2 est un schéma illustrant une mise en œuvre d'un service Wi-Fi communautaire selon un mode de réalisation particulier de l'invention. Cette figure illustre les principaux échanges entre les différents équipements impliqués dans l'option où le contenu de l'annonce et du programme d'exécution du procédé se situe dans le serveur et partiellement dans la passerelle.

Les figures 3 à 8 sont des exemples d'annonces visibles par l'utilisateur sur l'écran de sa station et destinées à montrer les étapes de consultations obligatoires avant les étapes un exemple de composition d'annonce.

### Description d'un mode de réalisation de l'invention

La passerelle est adaptée pour une mise en œuvre du procédé selon l'invention selon les étapes suivantes réalisées par le programme devant être connecté au logiciel interne de la passerelle :

Etape 1 : composition d'une annonce web dynamique :

- Création de pages web avec programmation en langages HTML et CSS.
- Responsive design à l'aide du Framework CSS Bootstrap.
- Ajout de texte, d'image ou de vidéo (de type .m4v, .mp4, .ogg, etc.).
- Ajout de bouton de connexion compatible avec le Firmware installé sur la passerelle (logiciel intégré de la passerelle permettant la gestion des composant matériel de l'équipement).

Etape 2 : Ajout d'actions de contrôle avec :

- exemple pour une application d'annonce dynamique : programmation Javascript avec utilisation de bibliothèques JQuery. Masquer le bouton de connexion. Déclencher un compteur qui calcule le nombre de clics uniques fait par l'utilisateur (plusieurs clics sur un seul lien n'incrémentant pas le compteur, affichage d'une barre de progression indiquant à l'utilisateur l'avancement de la visite de l'annonce. Réafficher le bouton de connexion.
- Exemple pour une application d'annonce statique : programmation Javascript avec utilisation de bibliothèques JQuery. Masquer le bouton de connexion, Déclencher un compteur destiné à laisser suffisamment de temps pour que l'utilisateur puisse prendre connaissance de l'annonce. Réafficher le bouton de connexion à l'issue de cette temporisation.
- Exemple pour une application d'annonce video : programmation Javascript avec utilisation de bibliothèques JQuery et Video-js. Masquer le bouton de connexion, Déclencher un compteur destiné à laisser suffisamment de temps pour que la vidéo de l'annonce se termine. Réafficher le bouton de connexion à l'issue de cette temporisation.

Etape 3 : Ajout de règles de validation avec :

- pour annonce statique : attente d'une temporisation avant de pouvoir actionner le bouton de connexion.
- Pour une annonce web dynamique : obliger l'utilisateur à cliquer sur un nombre de rubriques distinctes avant de pouvoir actionner le bouton de connexion.
- Pour une annonce vidéo : attente de la fin du film de l'annonce avant de pouvoir actionner le bouton de connexion.

Etape 4 : Ajout de règles d'utilisation avec :

- Pour une annonce web dynamique : après validation que l'utilisateur a bien visité toutes les séquences de l'annonce, le bouton de connexion apparaît et permet de rediriger l'utilisateur vers Internet.
- Pour une annonce vidéo : l'accès à Internet est directement établi après la fin de la vidéo.

- Pour une annonce statique : l'accès à Internet est directement établi après une période choisie.
- limiter la durée de connexion à Internet par session ayant sollicité l'annonce.
- limiter le nombre de connexion par période pour une même station identifiée par son adresse MAC afin de permettre de limiter les connexions abusives du réseau Wi-Fi communautaire.
- limiter le débit utilisable par la station afin de ne pas saturer le réseau Wi-Fi communautaire.
- limiter le débit utilisable par la communauté des stations attachées au réseau Wi-Fi communautaire afin de limiter la consommation globale de trafic Internet par la passerelle et l'accès Internet.
- rendre étanche pour tous les trafics Internet des utilisateurs entre eux et vis à vis du réseau privé de l'hébergeur de la passerelle et du modem d'accès à Internet.
- Une alerte est affichée si l'utilisateur a épuisé ses droits d'accès tels qu'ils auraient été configurés.

Etape 5 : Configuration de la passerelle :

- injection du contenu réalisé contenant l'annonce et les règles de d'utilisation choisies.
- Redirection de toute requête Internet initiale établie par une station vers l'index de début du contenu réalisé.

### REVENDICATIONS

1. Procédé de gestion d'accès à un réseau Wi-Fi communautaire comprenant une passerelle équipée de points d'accès au réseau, caractérisé en ce que ledit procédé comprend les étapes suivantes :
  - à réception par la passerelle d'une requête de connexion à Internet de type http ou https provenant du navigateur Internet d'une station, à empêcher l'accès à Internet et,
  - à répondre par la passerelle ou le serveur par l'envoi du contenu de l'annonce mémorisée dans la passerelle ou dans le serveur.
  - à comptabiliser les événements prévus pour la consultation de l'intégralité de l'annonce.
  - à empêcher toute utilisation Internet au travers de la passerelle tant que l'intégralité des événements prévus de consultation ne soit pas achevée.
  - à autoriser la connexion à Internet au travers de la passerelle lorsque l'intégralité des événements de l'annonce prévus pour être consultée auront bien été consultés par l'utilisateur.
2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par la déconnexion d'un utilisateur d'une station d'Internet à l'issue d'une durée déterminée pour inciter à une nouvelle consultation de l'annonce avant une nouvelle connexion.
3. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait de limiter le nombre de connexions possibles sur une même passerelle durant un intervalle de temps par une même station afin de protéger contre des usages exagérés.
4. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait de limiter le débit utilisable par station afin de ne pas saturer le réseau Wi-Fi communautaire.
5. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait de limiter le débit global utilisable par la communauté des stations attachées au réseau Wi-Fi communautaire.
6. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait de rendre étanche tous les trafics Internet des utilisateurs entre eux et vis à vis du réseau privé de l'hébergeur de la passerelle et du modem d'accès à Internet.
7. Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait d'enregistrer les données statistiques d'usage effectué durant la connexion : adresse MAC de la station, heure et durée de la connexion, volume entrant et sortant des données échangées au travers de la passerelle durant la connexion.
8. Serveur destiné à un réseau Wi-Fi communautaire comprenant une base de données des passerelles équipées de points d'accès au réseau, caractérisé en ce qu'il est adapté pour :
  - chercher dans la base de données, à réception d'une requête provenant d'une passerelle, le contenu à afficher sur les stations connectées à cette passerelle et le retourner vers ces stations.

- enregistrer les données statistiques d'usage : adresse MAC de la station, heure et durée de la connexion, volume entrant et sortant des données échangées au travers de la passerelle durant la connexion.

- communiquer avec la passerelle pour échanger toutes les données de gestion des connexions.

9. Programme d'ordinateur sur un support d'informations, le dit programme comportant des instructions de programme adaptées à la mise en œuvre du procédé lorsque le programme est chargé et exécuté dans une passerelle ou un serveur.

10. Support d'informations comportant des instructions de programme adaptées à la mise en œuvre du procédé, lorsque ledit programme est chargé et exécuté dans une passerelle ou un serveur.

Figures :

Figure 1 : processus de connexion d'un utilisateur au système avec passerelle autonome.

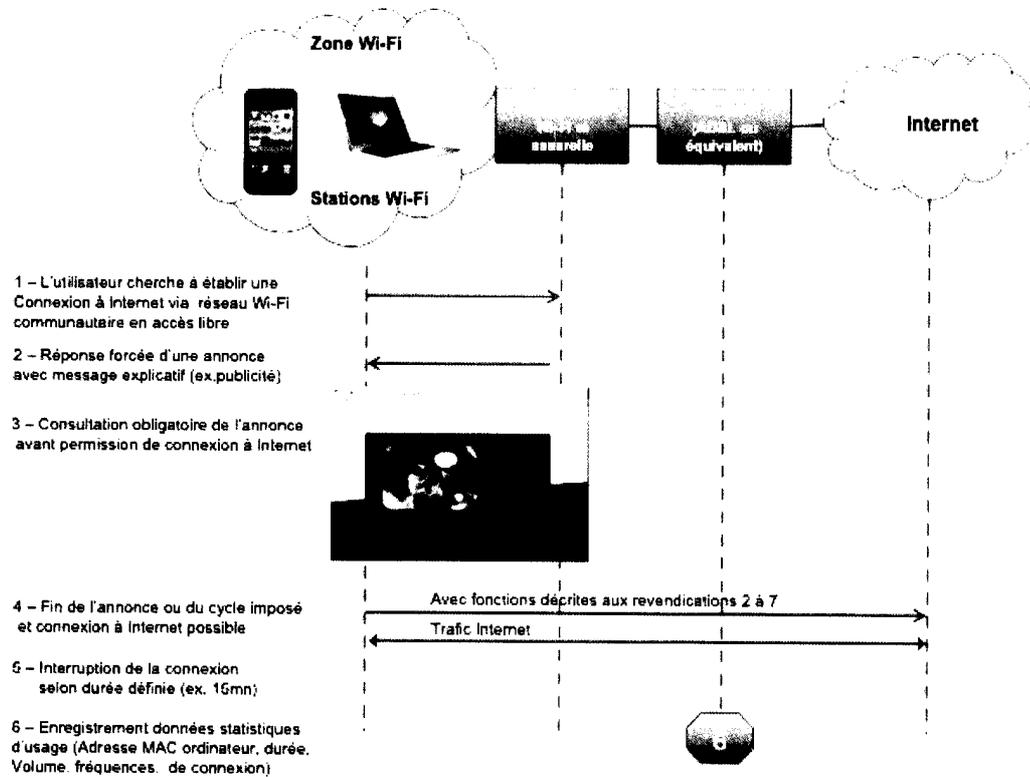


Figure 2 : processus de connexion d'un utilisateur au système avec serveur.

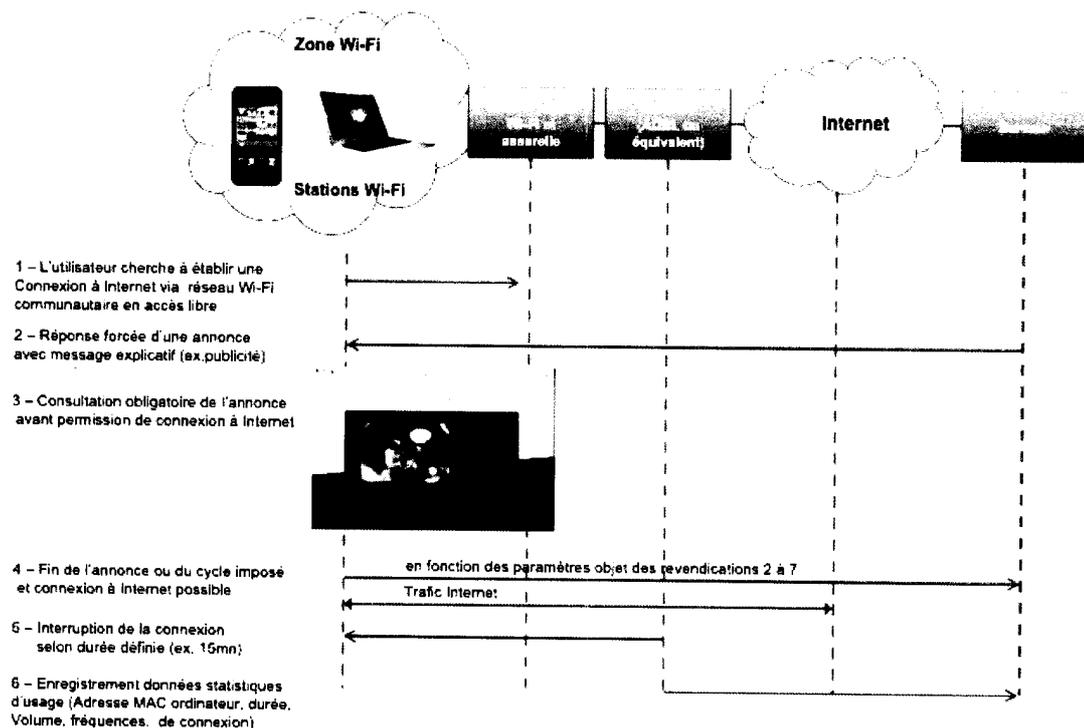


Figure 3 : exemple de consultation forcée d'un contenu dynamique (étape 1 sur 5)

Sur un exemple d'une entreprise souhaitant promouvoir et informer sur ses services, la page suivante accueille l'utilisateur en lui expliquant que pour pouvoir se connecter à Internet gratuitement, il doit au préalable consulter les informations suivantes :

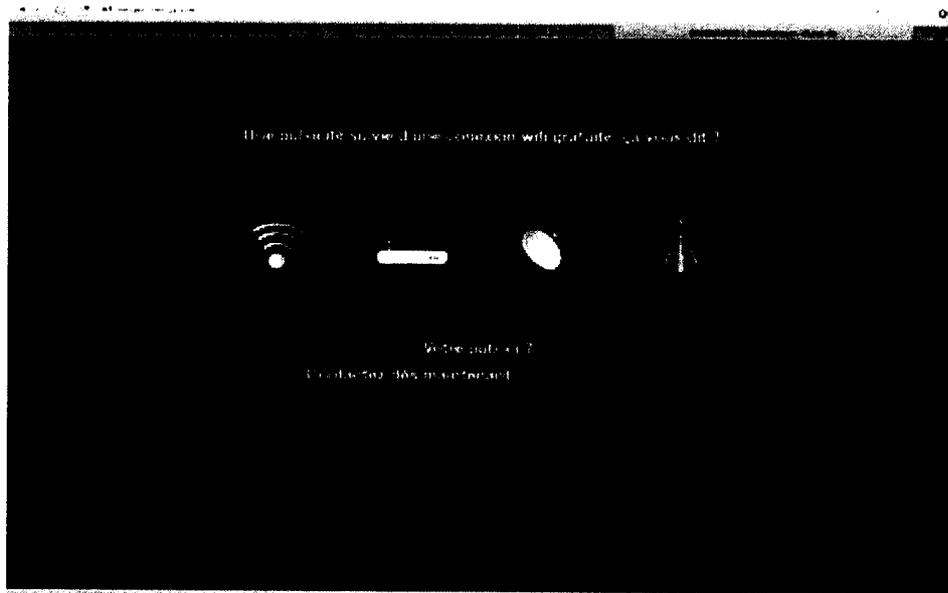


Figure 4 : exemple de consultation forcée d'un contenu dynamique (étape 2 sur 5)

Consultation du 1<sup>er</sup> produit ou service avec barre de progression à 25% :

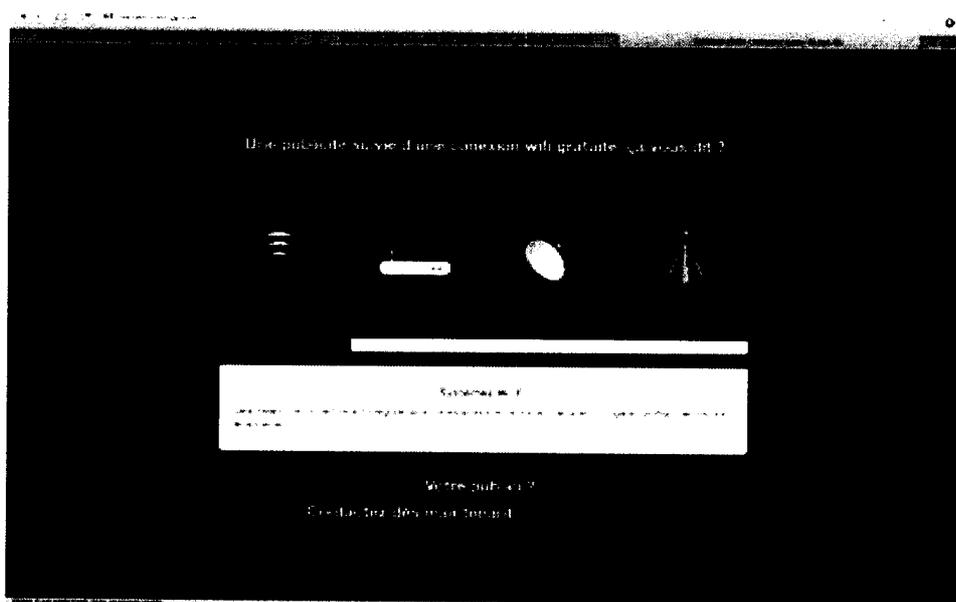


Figure 5 : exemple de consultation forcée d'un contenu dynamique (étape 3 sur 5)

Consultation du 2ème produit ou service avec barre de progression à 50% :

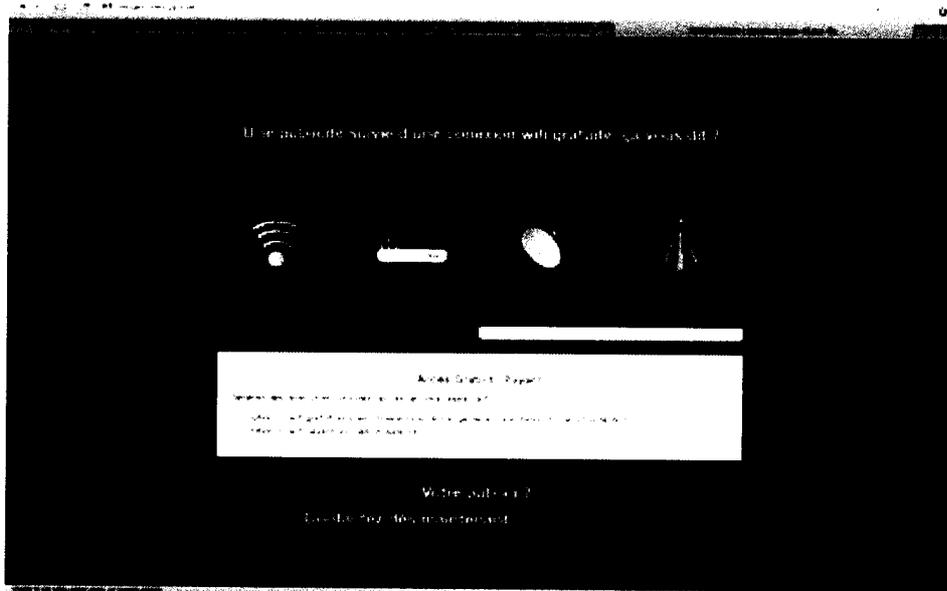
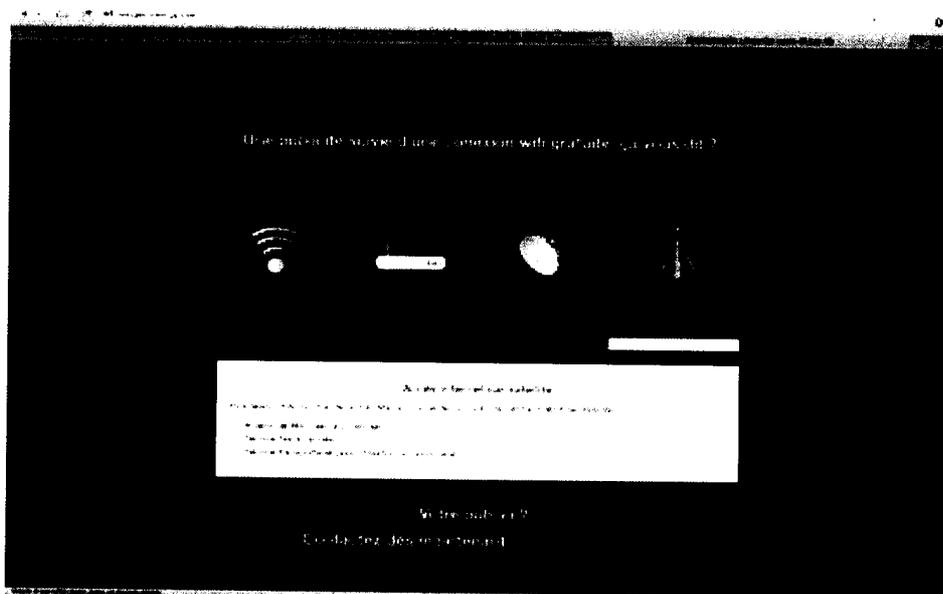
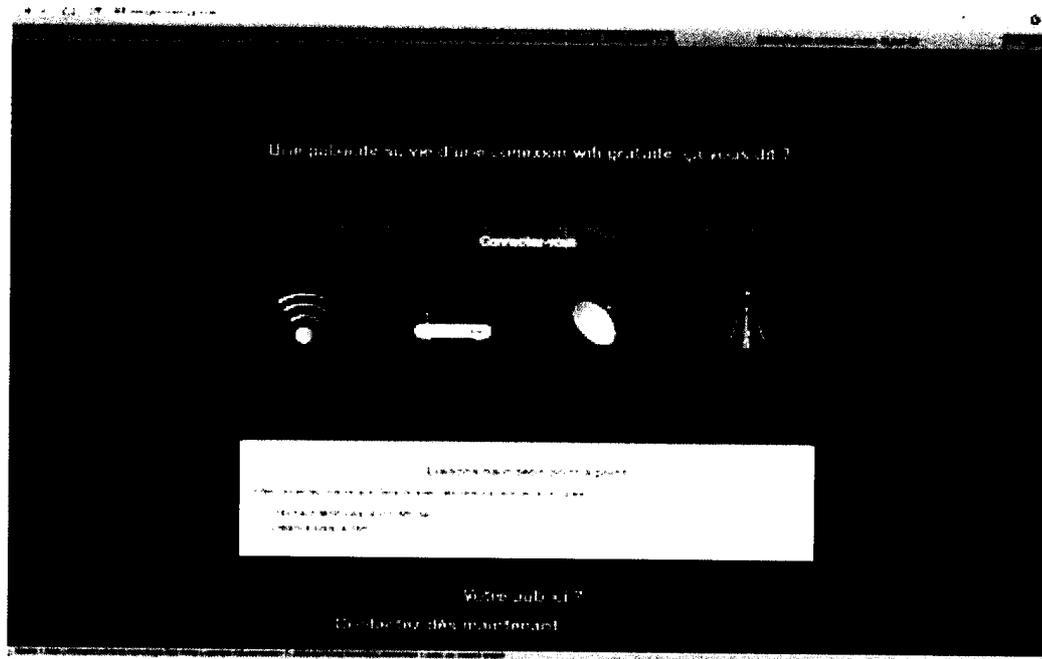


Figure 6 : exemple de consultation forcée d'un contenu dynamique (étape 4 sur 5)



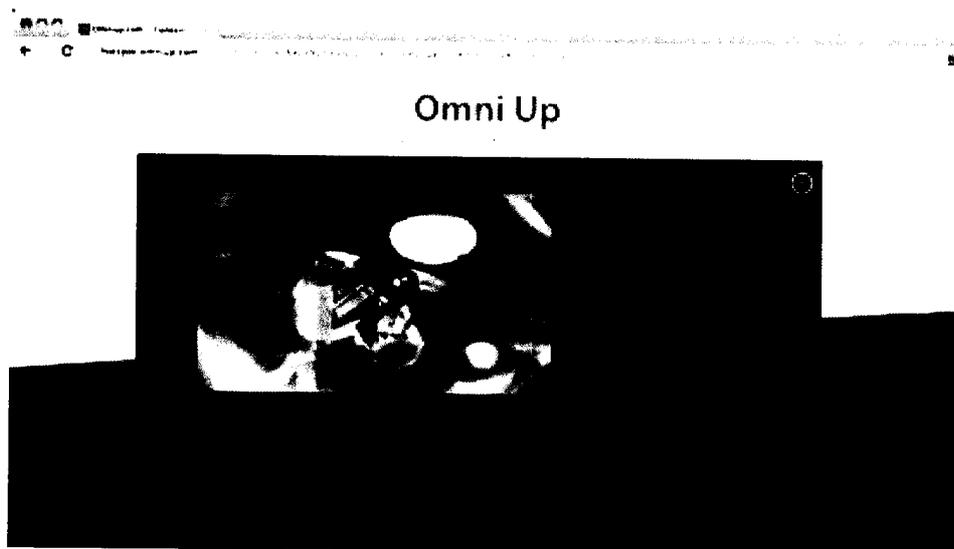
Consultation du 3ème produit ou service avec barre de progression à 75%

**Figure 7** : exemple de consultation forcée d'un contenu dynamique (étape 5 sur 5)



Consultation du dernier produit ou service avec barre de progression à 100% et possibilité de se connecter à Internet.

**Figure 8** : exemple de consultation forcée d'un contenu vidéo



Consultation d'un contenu audiovisuel de courte durée (clip publicitaire) avant d'obtenir la possibilité de se connecter à Internet.