

# Téléassistance sur ADSL

Innovation technologique  
et  
diversification des services à la personne

ADEBAG/FILIEN/ADMR/TEAMLOG/IVES/GEOMOBILE

3 décembre 2008

# TELEASSISTANCE SUR ADSL

---

Innovation technologique et diversification des services à la personne

## 1. Présentation du projet :

La téléassistance est un service déjà important dans le secteur des SAP et qui est appelé à se développer de plus en plus. Pour ce faire, elle devra opérer un saut technologique en passant à l'ADSL, car l'ADSL permettra de diminuer les coûts et de créer de nouveaux services.

Aujourd'hui, si l'ADSL permet de connecter le domicile à internet à travers un lien offrant un débit important, cette offre n'est pas orientée usage et n'apporte pas la fiabilité de fonctionnement de la téléphonie classique nécessaire pour des usages de téléassistance, de MAD ou de HAD.

Notre projet porte donc sur la fiabilisation de ce lien ADSL, en l'adaptant aux nécessités des services à la personne (SAP) et sur l'accompagnement des acteurs des services à la personne dans ce saut technologique. Cet accompagnement est nécessaire en raison des nouveaux usages et des nouveaux services qui naîtront de cette évolution.

## 2. Les Objectifs :

- Rendre l'ADSL utilisable par les personnes âgées par une simplification d'utilisation
- Fiabiliser la liaison avec la même qualité que la liaison téléphonique
- Offrir une plateforme ouverte pour de nouveaux services innovants à la personne
- Avoir un projet équilibré et complet assurant la pertinence de concept pour aller plus loin qu'un simple démonstrateur sans lendemain.

## 3. Le projet :

Le projet a pour objectif d'expérimenter une intégration technologique à travers l'implémentation d'une plateforme résidentielle pouvant inclure des services d'alarme de visiophonie et de géo localisation et pouvant éventuellement s'interfacer avec d'autres

objets communicants dans un proche avenir afin de permettre le déploiement d'innovations dans les offres de services à la personne.

Dans un premier temps, il est visé la sécurisation et la fiabilisation de la télé assistance par ADSL dans un souci de baisse des coûts de ce service par l'étude d'un nouveau modèle économique. Notre concept consiste à associer la liaison ADSL avec une liaison GSM afin d'obtenir une fiabilité maximum puisque ni l'ADSL, ni le GSM n'ont une fiabilité satisfaisante pour assurer seul un service d'aide à la personne.

Dans un deuxième temps, il est aussi envisagé d'évaluer et tester les besoins et usages sur de nouvelles offres rendues possibles par cette passerelle intégrative d'une part des services de visiophonie en direction des abonnés et de leur familles, d'autre part la géo sécurisation qui peut s'adresser aux abonnés mais est susceptible de répondre aux besoins de sécurité des « aidants » bénévoles (réseaux ADMR) et à l'optimisation de leurs tournées. L'intégration de ces premiers services vise à démontrer l'ouverture et la flexibilité de notre plateforme.

#### Développer une passerelle résidentielle en vue :

- Ø D'apporter la fiabilité requise (même fiabilité que la téléphonie classique):
  - La fiabilité de fonctionnement avec une alimentation secourue en cas de coupure électrique.
  - La fiabilisation du lien par l'utilisation du réseau GSM/GPRS en secours.
  - De « l'intelligence » avec une capacité informatique minimum.
  - La sécurisation des échanges par une encryption des données.
  
- Ø De pouvoir offrir divers services de domotique et de SAP
  - L'ouverture aux services des opérateurs (SAP, MAD, HAD), dont la téléassistance.
  - La possibilité de communiquer avec des systèmes présents dans l'habitat (réseaux sans fil et réseau filaire)
  - De la voix et de la vidéo sans surcoût de l'infrastructure (visiophonie).
  - Utilisation de la technologie GPS (géo sécurisation)

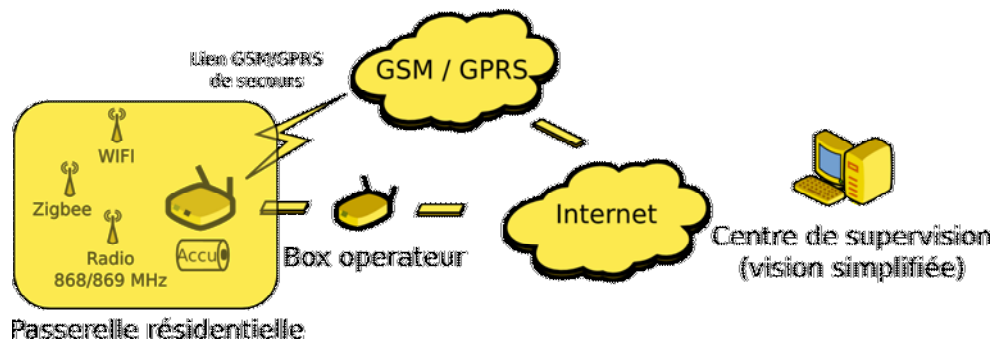
### 3.1. L'architecture envisagée :

Bien qu'un certain nombre d'études soient nécessaire pour préciser le contenu technique et les solutions retenues, nous pouvons déjà proposer une architecture type.

Nous partons des hypothèses suivantes :

- Ø Téléphonie classique (RTC), fiabilité = 99.9% -> ~9 heures d'indisponibilité par an
- Ø Internet par ADSL, fiabilité > 98% -> ~7,5 jours, soit 175 heures d'indisponibilité par an
- Ø GSM, fiabilité < 96% -> ~15 jours, soit 360 heures d'indisponibilité par an  
En fait la fiabilité du GSM est très difficile à estimer puisqu'elle doit prendre en compte les problèmes de réseau, mais aussi la qualité de la couverture et la météo.

## La passerelle + Box ADSL



Sur ce schéma on peut se rendre compte du concept mis en avant par le projet. Dans notre hypothèse, la passerelle résidentielle se placera derrière le modem ADSL de l'opérateur (i.e. LiveBox, FreeBox, 9Box, etc.). En cas de panne de la liaison ADSL, la liaison GPRS prendra la relève. Dans ce cas l'accès aux services multimédia ne sera plus assuré (en raison du faible débit du GPRS) mais les services d'urgences et de HAD continueront de fonctionner. La fiabilité de l'ensemble sera supérieure à 99,9% (moins 9 heures/an d'indisponibilité) pour l'ADSL avec le GSM.

L'autre point important est la sécurisation de l'alimentation. Notre idée est de secourir électriquement notre passerelle afin de lui assurer un minimum de 6 heures d'autonomie en cas de défaillance de l'alimentation électrique. Dans ce cas, les communications se feront par GPRS (le modem de l'opérateur ne sera plus alimenté). Mais une autre possibilité à étudier, est que notre passerelle puisse secourir le modem ADSL de l'opérateur afin de conserver la liaison ADSL en état de marche.

### 3.2. Validation :

Afin de nous assurer de la pertinence de notre architecture et de démontrer les possibilités d'extension, deux projets d'intégration technologiques sont programmés. Ces deux projets ont été sélectionnés pour les services apportés. Il s'agit de la vidéoconférence et du suivi par GPS.

#### 3.2.1. Vidéophonie :

Ivès ([www.ives.fr](http://www.ives.fr)) a mis en point une technologie permettant de faire de la communication audio/vidéo de haute qualité. L'intégration de cette technologie dans notre projet permettra de démontrer les capacités de notre passerelle résidentielle, et aussi de proposer un service de vidéophonie de qualité pour des projets de MAD ou de HAD, mais aussi pour que les personnes utilisant notre passerelle puisse garder un lien social avec leur famille. Ce sous projet visera l'intégration de la vidéophonie pour proposer ces nouveaux services aux clients de Filien.

#### 3.2.2. Géo localisation des personnes :

Geomobile ([www.whereru.eu](http://www.whereru.eu)) a intégré un système permettant de localiser toute personne possédant leur dispositif GSM/GPRS. Ce système permet de suivre grâce au GPS une personne mais aussi de lui permettre de lancer des alertes en cas de problème. L'objectif de ce sous projet est de transformer la passerelle résidentielle en station d'accueil pour le dispositif de Géomobile. La passerelle pourrait recharger l'équipement, mais aussi l'utiliser comme moyen de communication de secours à la

place du modem GPRS intégré dans la passerelle. Ceci permettrait une économie sur le matériel mais aussi sur l'abonnement GSM/GPRS. Ce sous projet permettra aux clients de Filien de bénéficier d'une téléassistance en continue (à l'intérieur et à l'extérieur du domicile).

#### 4. Points forts de notre projet :

- Avoir un consortium équilibré entre les industriels (TEAMLOG, IVES, GEOMOBILE), une société de téléassistance (FILIEN) et les associations impliqués dans les services à la personne (ADMR, ADEBAG)
- Offrir une plateforme résidentielle simple, sécurisée, innovante et ouverte.
- Un projet tourné vers les utilisateurs finaux et avec de réelles étapes de validation auprès des utilisateurs.

#### 5. La passerelle résidentielle :

La réalisation de la passerelle résidentielle est un point essentiel de l'architecture proposée. L'essentiel du travail de spécification porte sur la partie logicielle, la partie matérielle sera abordée dans un autre chapitre.