

**MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES DU TRAVAIL  
ET DE LA SOLIDARITÉ**

**SECRÉTARIAT D'ÉTAT AUX  
PERSONNES ÂGÉES**

**«MISSION GÉRONTOLOGIE NUMÉRIQUE »**

**Rapport d'étape**

**Professeur Albert Claude BENHAMOU**

Professeur au CHU Pitié Salpêtrière  
Université Pierre et Marie Curie Paris 6  
Président de l'UMVF  
« Université Médicale Virtuelle Francophone »

**Remis à**

**Hubert FALCO**

**Secrétaire d'Etat aux Personnes Agées**

**Décembre 2003**



# **La lettre de mission de Hubert FALCO**

**Secrétaire d'Etat aux Personnes Agées**

—



*Ministère des Affaires Sociales  
du Travail et de la Solidarité*

*Secrétariat d'Etat  
aux Personnes Agées*

*Le Secrétaire d'Etat*  
ACB/DB

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Le* 21 MAI 2003

*35, rue Saint-Dominique 75700 Paris*

*Téléphone : 01 42 75 80 00*

*Télécopie : 01 42 75*

Monsieur le Professeur,

Les technologies numériques se développent dans tous les domaines de la vie individuelle et collective. La gérontologie est, elle aussi, interpellée pour permettre aux personnes âgées de s'adapter et de bénéficier des avantages procurés par la Société de l'Information et de la communication. Au sein de la République numérique souhaitée par le Premier Ministre dans le plan RESO 2007, une place significative doit être donnée à la gérontologie numérique.

Compte tenu de votre expertise de l'usage des nouvelles technologies à des fins pédagogiques dans le champ de l'enseignement supérieur et de la médecine, vous avez accepté que je vous confie une mission d'étude et de propositions pour l'évaluation, la promotion et le développement de l'usage des technologies de l'information et de la communication dans plusieurs domaines relevant de la gérontologie afin notamment :

- de mieux préserver et le plus longtemps possible l'autonomie sanitaire et sociale des personnes âgées et de faciliter leur adaptation potentielle aux différents handicaps éventuels liés à l'âge et à la maladie (télésurveillance, appartements intelligents...);

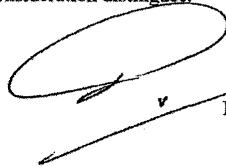
- de favoriser la formation des intervenants auprès des personnes âgées par l'enseignement numérique initial et continu, en lien avec les acteurs concernés.

Monsieur le Professeur Albert-Claude BENHAMOU  
Service de chirurgie vasculaire  
CHU Pitié-Salpêtrière  
47-83 Bd de l'Hôpital  
75651 Paris CEDEX



Vous vous attacherez, en liaison avec mon cabinet, à mobiliser et coordonner les experts et les services qui peuvent prendre part à ces travaux. Un premier rapport d'étape sera remis à la fin du mois d'octobre 2003.

En vous remerciant par avance de votre précieux concours, je vous prie de croire, Monsieur le Professeur, à l'assurance de ma considération distinguée.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'H' followed by a horizontal line.

Hubert FALCO



# **Plan général du rapport**



## **PREMIÈRE PARTIE**

**Comment améliorer la vie des personnes âgées en les faisant bénéficier des progrès de la Société de l'information et de l'Internet par l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) ?**

### **1. INTRODUCTION :**

### **2. LA MISSION « GN » : UNE MISSION TOURNÉE VERS L'EXTERIEUR ET VERS DES EXPERTS PLURIDISCIPLINAIRES**

**Page 17**

### **3. LA MISSION « GN » PROPOSE DIX MESURES NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LES PERSONNES AGÉES »**

**Page 19**

### **4. APPORTS POTENTIELS DES TIC AUX RÉFLEXIONS ET PROPOSITIONS DEVELOPPÉES PAR LES GROUPES DE TRAVAIL RÉUNIS POUR LA PRÉPARATION DE LA « REFORME DE SOLIDARITE POUR LES PERSONNES DEPENDANTES »**

**Page 25**

**4.1. La mission gérontologie numérique propose une intégration des TIC aux propositions du groupe de travail 1 concernant le dispositif d'alerte et d'urgence à mettre en œuvre en direction des personnes âgées fragiles**

**Page 25**

**4.1.1. La mission « GN » propose de favoriser la mise en place d'un système d'information numérique interactif global médical et social concernant les personnes âgées**

**Page 22**



**4.1.2. La diffusion des référentiels de bonnes pratiques préventives des risques sanitaires via un site Internet global de services développé par le Secrétariat d'Etat aux personnes âgées :**

**[www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org)**

**Page 23**

**4.1.3 La mission « GN » propose de favoriser via les TIC les trois niveaux pertinents de déclenchement et d'organisation définis dans le « plan vermeil » pour les dispositifs d'alerte et d'urgence.**

**Page 24**

**4.1.4 Favoriser la diffusion de référentiels de bonnes pratiques préventives des risques sanitaires**

**4.2 LA MISSION « GN » PROPOSE UNE INTEGRATION DES TIC AUX PROPOSITIONS DU GROUPE DE TRAVAIL 3 CONCERNANT : « LA VIE A DOMICILE DES PERSONNES AGEES »**

**Page 33**

**4.2.1 La mission « GN » souhaite via les TIC favoriser une meilleure articulation entre les différents acteurs de l'aide à domicile.**

**Page 30**

**4.2.2 Téléassistances, téléalarmes, systèmes de veille**

**Page 32**

**4.2.3 Domotique, mise au point de capteurs nouveaux pour des dispositifs de téléassistance**

**Page 38**



### **4.3. AMÉLIORER LA FORMATION DES INTERVENANTS AUPRES DES PERSONNES AGEES VIA LES TIC**

**Page 61**

### **4.4 LE DEVELOPPEMENT DES USAGES DES OUTILS DE COMMUNICATION ET DE L'INTERNET POUR LES SENIORS ET LEURS AIDANTS**

**Page 61**

#### **INTERNET**

**Page 63**

#### **VISIOPHONIE**

**Page 71**



## **DEUXIEME PARTIE**

**Recommandations pour la formation numérique des personnels  
médico-sociaux et des aidants des personnes âgées via les TIC**

### **5. MISE EN ŒUVRE DES APPORTS DE L'ENSEIGNEMENT NUMERIQUE, DES TECHNIQUES DU E.LEARNING ET DE L'UNIVERSITE MEDICALE VIRTUELLE FRANCOPHONE**

**Page 73**

#### **5.1 Rappel sur l'Université médicale virtuelle francophone**

**Page 74**

#### **5.2 Participer à la formation numérique en gériatrie via l'UMVF**

**Page 76**

#### **5.3 Intérêt du campus numérique national de gérontologie dans l'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées**

**Page 79**

##### **5.3.1 Téléformation des médecins coordonnateurs**

##### **5.3.2 Téléformation des personnels médicaux et paramédicaux ainsi que des différents intervenants de l'aide à domicile**

## **CONCLUSIONS**

**Page 89**



## **ANNEXES**

### **Annexe 1**

**Fiches extraites du relevé de décision du comité interministériel pour la société de l'information de juillet 2003**

**Page 93**

### **Annexe 2**

**Encourager la recherche dans les domaines de la téléalarme et des capteurs**

**Page 101**

### **Annexe 3**

**Scénarii de télémédecine pour les personnes âgées**

**Page 109**

## **BIBLIOGRAPHIE**

**Page 118**



# **PREMIÈRE PARTIE**

**Comment améliorer la vie des personnes âgées en les faisant bénéficier des progrès de la Société de l'information et de l'Internet par l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) ?**



## **1. INTRODUCTION**

### **LA MISSION « GN » SOUHAITE PROMOUVOIR LE TEMPS DE LA CONVERGENCE DES INTELLIGENCES ET DE L'INTELLIGENCE AMBIANTE AU SERVICE DES SÉNIORS**

Les progrès de la Société de l'Information (SDI) fondés sur un usage des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) permettent la mise en commun et la coordination de plusieurs «intelligences ».

Elles ne sont jamais substituées les unes par les autres, mais elles se potentialisent et donnent à l'organisation humaine et concrète de la vie sociale et de la solidarité médico-sociale des moyens inégales.

*Les personnes âgées dans leur ensemble et plus particulièrement les seniors dépendants peuvent et doivent bénéficier des apports de ces nouvelles technologies.*

**Les différentes intelligences à l'oeuvre sont :**

- *l'intelligence technologique* sur laquelle se fonde la potentialisation des autres intelligences autour des personnes âgées et en particulier des seniors fragiles ou dépendants, socialement ou médicalement.
- *l'intelligence médicale hospitalière*, sur laquelle reposent les soins médicaux aigus ou chroniques.
- *l'intelligence du médecin traitant et celle des réseaux de soins de ville*, sur laquelle reposent les soins médicaux de proximité.
- *l'intelligence des services sociaux de maintien au domicile*, sur laquelle reposent l'assistance à la vie de tous les jours.
- *l'intelligence du réseau social et familial de proximité et de solidarité*, sur lequel repose le lien réel des personnes âgées avec la société réelle.



En s'appuyant constamment sur le respect absolu de la personne, sans tomber dans l'idéologie d'une technologique magique, qui serait sans égard pour la personne humaine et pour les efforts des aidants familiaux, sociaux, médicaux, qu'ils soient institutionnels, associatifs ou privés, notre propos est de montrer que le meilleur peut advenir grâce à une utilisation adéquate des technologies de l'information et de la communication, en particulier de la téléphonie dans tous ses nouveaux développements fondés sur l'apport de l'image, de l'Internet et de la domotique, en s'appuyant sur des solutions simples, concrètes, réalistes économiquement et adaptées au plus grand nombre.

Une démarche d'observation et d'évaluation des attentes et des besoins des personnes âgées elles-mêmes et une réflexion éthique qui s'imposent dans tous les secteurs de la gérontologie est à recommander encore plus particulièrement dans le domaine de l'usage des TIC pour et par les personnes âgées.

### **EN RESUMÉ**

**La mise en phase des différentes intelligences sollicitées par « la réforme de solidarité pour les personnes dépendantes » à l'heure de la Société de l'Information correspond à une mise en commun et à une coordination de plusieurs « intelligences » qui ne sont jamais substituées les unes par les autres mais qui se potentialisent considérablement grâce aux TIC.**



[Recherche européenne - L'info](#) > [Société de l'information](#) > Le temps de l'intelligence ambiante

Parution : 07/11/02

## Le temps de l'intelligence ambiante

Pour avoir un impact maximum en termes économiques et sociaux, l'effort de recherche dans les technologies de la société de l'information doit se concentrer sur la future génération dite de la convergence. Il s'agit d'intégrer les interfaces et les accès aux réseaux dans l'environnement quotidien en offrant de façon facile et "naturelle" une multitude de services et d'applications. Cette vision de l'"intelligence ambiante" (environnement intelligent interactif) tend à situer l'utilisateur, l'être humain, au centre du développement futur de la société de la connaissance.

Les priorités technologiques permettant de concrétiser cette "intelligence ambiante" seront soutenues à travers les actions du sixième programme-cadre. Elles chercheront à mobiliser les chercheurs autour d'initiatives ciblées sur des objectifs à moyen et long terme, tout en offrant des possibilités de répondre aux demandes et besoins nouveaux des marchés, des politiques publiques et des citoyens. Les moyens très importants accordés à cette thématique de la société de l'information (20,7% des budgets spécifiquement dévolus à la recherche) visent à privilégier une masse critique de moyens en s'employant à intégrer, à l'échelle européenne, les efforts publics et privés.

<http://europa.eu.int/comm/research/news-centre/fr/inf/02-11-inf02.html>



## **2. LA MISSION « GN » : UNE MISSION TOURNÉE VERS L'EXTERIEUR ET VERS DES EXPERTS PLURIDISCIPLINAIRES.**

Pour constituer le groupe de travail « Mission Gériatologie Numérique », la mission a consulté de nombreux experts dans les domaines technologiques, médico-sociaux, administratifs, associatifs, financiers, industriels et politiques... Afin de cerner les différents champs de l'utilisation des TIC, comme des outils d'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées, vivant à domicile ou en institution, une large consultation d'experts de ces différents domaines de la gériatologie a été menée.

### **2.1 Le collège des enseignants en gériatrie et gériatologie**

La « Mission Gériatologie numérique » comportant un important volet recommandant l'usage des TIC pour l'enseignement et la formation des personnels médicaux et sociaux en gériatologie, le collège des enseignants a été consulté en formation nationale dans le cadre du développement de « l'Université Médicale Virtuelle Francophone », UMVF ([www.umvf.org](http://www.umvf.org)) et lors de différents entretiens particuliers. Voici la liste des personnes ayant directement collaboré à ce travail :

Mesdames les Professeurs  
Françoise Forette (Paris)  
Anne Sophie Rigaud (Paris),  
Messieurs les Professeurs  
Alain Franco (Grenoble)  
Claude Jeandel (Montpellier)  
François Piette (Paris)  
Francis Kuntzmann (Strasbourg)  
Joël Belmin (Paris)  
Olivier Saint Jean (Paris)  
Jean Paul Emeriau (Bordeaux)  
Daniel Balas (Nice)

### **2.2 Le Président du syndicat national de gériatologie clinique ainsi que d'éminents gériatres**

Le Docteur Jean-Marie Vetel.  
Le Docteur Gérard Cornet.



### **2.3 Des responsables du secteur associatif et institutionnel de la prise en charge des personnes âgées :**

Monsieur Patrick Hermange, Directeur Général de la Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse des Travailleurs Salariés (CNAVTS)

Madame Maryvonne Lyazid, Présidente de la Fondation des Caisses d'Epargne pour la solidarité (FCE)

Monsieur Verny, Directeur Général de l'Union Nationale des Associations des Soins et Services à Domicile (UNASSAD)

Mme Florence Leduc, Directrice Générale adjointe de l'Union Nationale des Associations des Soins et Services à Domicile (UNASSAD)

ADMR (Association du Service à Domicile) : l'ADMR de Verdun.

Des responsables associatifs des centres d'appel de téléalarme de l'ARBRAPA à Strasbourg.

### **2.4 Des experts en informatique, domotique et en « Gérontechnologie »**

Le professeur Marcel Spector, professeur d'Informatique Médicale à l'Université René Descartes (Paris 5).

Madame Marie Christine Elgard de l'Université René Descartes (Paris 5)

Le professeur Jacques Demongeot (Grenoble).

Le professeur Norbert Noury (Grenoble).

Le Docteur Antonio Guell (CNES, Toulouse).

Madame Hélène Faure (DHOS, Ministère de la Santé).

Le professeur Guy Nicolas (DHOS, Ministère de la Santé).

Le professeur Francis Lévi (Académie des Sciences et des Technologies)

### **2.5 Des responsables des services de systèmes de télé-alarmes et de visiophonie**

### **2.6 Des responsables politiques nationaux et municipaux :**

Le Maire de Toulouse, Monsieur Philippe Douste Blazy.

Madame Françoise de Veyrinas, Première adjointe du Maire de Toulouse, Députée européen.

Le président du Conseil général du Var, Monsieur Horace Lanfranchi.



### **3. LA MISSION GÉRONTOLOGIE NUMÉRIQUE PROPOSE LA MISE EN ŒUVRE DE DIX MESURES « NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LES PERSONNES ÂGÉES »**

**ELLES S'INSCRIVENT DANS LES DÉCISIONS DU CONSEIL INTERMINISTÉRIEL POUR LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION**

**(CISI du 19 JUILLET 2003)**

Conformément à son souci de construire une « République numérique », permettant un accès de tous à des technologies conçues comme le vecteur de nouvelles solidarités, le gouvernement a choisi de consacrer un Comité interministériel pour la société de l'information (CISI) dont un des objectifs majeurs a été la définition et la mise en œuvre de mesures visant à ce qu'aucune catégorie de Français ne soit exclue de la Société de l'Information.

La mission Gérontologie Numérique a été associée à ces travaux et propose dix différentes mesures appliquées au champ plus particulier des personnes âgées.

Un certain nombre de mesures prises lors du CISI du 10 juillet 2003 sont concrétisées dans le cadre de la « réforme de solidarité pour les personnes dépendantes » .

#### **Mesure 1.3 - Internet : initier et former tout au long de la vie aux usages de l'internet**

##### **N°1**

**Cette mesure concerne la promotion des actions de formations professionnelles qualifiantes grâce aux TIC et encourage l'adaptation à la mobilité des personnels, à la promotion du travail des femmes, des emplois peu qualifiés et recommande des actions de sensibilisation à cet emploi des TIC.**

**Pour la Mission Gérontologie numérique cette mesure trouve un champ d'application majeur chez les seniors et leurs aidants.**

##### **N°2**

**Il s'agit de promouvoir la confiance des personnes âgées pour une utilisation des réseaux de l'internet. Elle doit se développer grâce à une campagne de communication sur le bon usage du « e.commerce ».**



La création d'un label « e-vermeil » doit concourir à établir cette confiance par un engagement des professionnels du e.commerce (sécurité, confidentialité, services « plus » pour les seniors, etc. ...).

Il convient de former les personnes âgées à l'usage des TIC grâce aux « espaces e.seniors » : inscrits au programme « Bien Vieillir » du Secrétariat d'Etat aux Personnes Agées lancé par le Premier Ministre, Jean Pierre Raffarin.

### Mesure 2.3 - Internet et santé

#### N°3

La santé est un des premiers motifs de consultation de sites Internet pour le grand public.

Le projet « qualité e-santé » du Ministère de la Santé vise à élaborer avec les différents acteurs concernés une démarche de régulation dans ce domaine de façon à encourager la qualité des sites et des bonnes pratiques dans le domaine de la e-santé.

Pour la Mission Gérontologie numérique l'usage de l'Internet par les seniors pour des besoins d'information et d'éducation sanitaire et sur le bon usage des médicaments est particulièrement désigné.

Le lancement du programme du dossier médical partagé, d'abord en expérimentation, entre patient et médecin, et entre professionnels de la santé est une application essentielle de l'usage des TIC pour la gestion médicale et hospitalière des personnes âgées.

#### N°4

Pour la Mission Gérontologie numérique le développement d'un programme de travail pour le « dossier numérique médico-social partagé » avec les réseaux de soins ville/hôpital, est essentiel pour une amélioration de la prise en charge des personnes âgées.

Cette mesure est particulièrement importante pour éviter le cloisonnement des informations entre les services médicaux et les services sociaux qui est toujours dommageable aux personnes. La sécurisation des accès étant la clé de la faisabilité pour le respect de l'éthique et des libertés individuelles.

La technologie le permet dans l'état actuel.



## N°5

La Mission Gérontologie numérique recommande la création sur Internet d'un guide de l'offre de soins hospitaliers (et extra-hospitaliers) :

[www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org)

L'offre de soins et des services de proximité extra-hospitaliers pour les seniors est essentielle.

Ce guide sera particulièrement utile pour les personnes âgées et leurs aidants familiaux et ou professionnels.

## N°5 BIS

Le site Internet spécifique :

[www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org)

pourrait être lancé par le secrétariat d'Etat aux personnes âgées pour une large diffusion de ce guide aux aidants aux familles et aux personnes âgées elles-mêmes. (cf. infra)

## Mesure 2.4 - Internet et emploi

## N°6

La Mission Gérontologie numérique propose le renforcement de la formation ouverte et à distance (FOAD) pour les professionnels de la prise en charge des personnes âgées :

- par la mise en place du certificat naviguer sur Internet (NSI) de lieux équipés permettant de recevoir une formation à distance comme les P@T.
- par la création de sites comme les « espaces d'échanges et de services »
- par le développement de la formation ouverte et à distance dans les petites et moyennes entreprises (PME)
- par le développement de la téléformation par satellite et par visioconférence.



## N°7

L'enseignement numérique : il est particulièrement important d'appliquer cette mesure aux aidants professionnels et associatifs du secteur gériatrique.

### Mesure 4.4-Usages d'Internet pour les Professionnels de la santé

## N°8

La Mission Gériatrique numérique propose de participer à la mise en place de structures médicales légères équipées de liaisons satellitaires pour le suivi et l'analyse des épidémies dans le monde (par exemple : le virus du SRAS ou les virus grippaux) pouvant avoir des répercussions sur la santé des personnes âgées.

## N°9

La Mission Gériatrique numérique propose de favoriser la circulation de messages d'avertissement de nature sanitaire et sociale d'intérêt public par les boîtes mail. Ce qui permet une information médicale rapide et complète en cas de problème de santé publique urgent. Cette mesure peut et doit s'associer à l'utilisation des autres médias de masse.

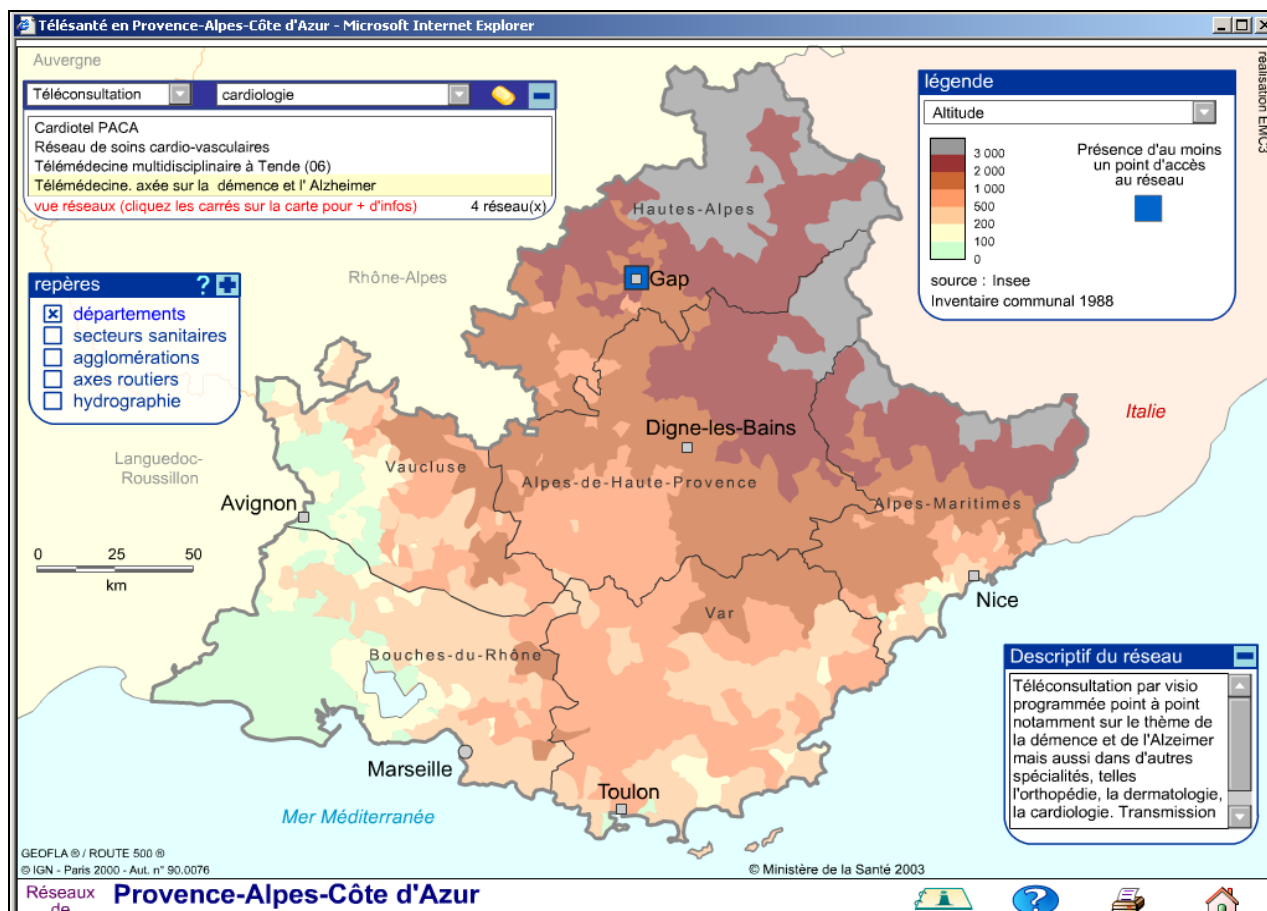
## N°10

La Mission Gériatrique numérique propose de participer activement pour les besoins des seniors, à la mise en service de la cartographie des réseaux de « Télésanté » et de « Télé-gériatrique » grâce à l'exploitation commune entre les ministères concernés des différentes bases de données réparties sur le territoire.

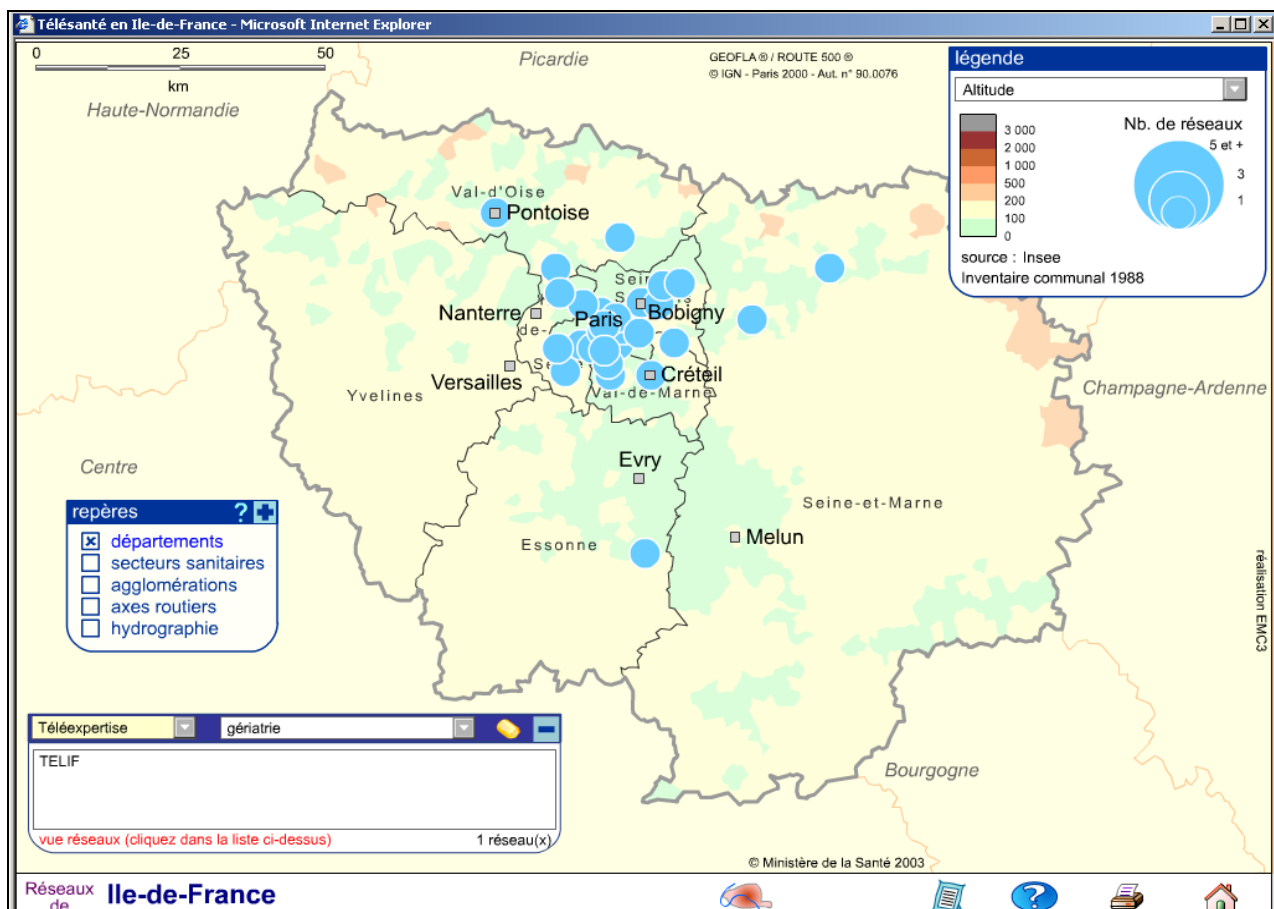
Les réseaux de télésurveillance et de téléalarme actuellement épars et inégalement répartis sur le territoire doivent être généralisés sous la dépendance des DDASS et des CCAS en fonction des besoins démographiques pour les personnes isolées seules et dépendantes.

L'observatoire pour la « télé santé » est un bon exemple de ce qui peut être appliqué à la « télé-gériatrique ».









[http://www.observatoire-telesante.sante.gouv.fr/carto/init\\_fr.htm](http://www.observatoire-telesante.sante.gouv.fr/carto/init_fr.htm)



#### **4/ APPORTS POTENTIELS DES TIC AUX DIFFERENTES REFLEXIONS ET PROPOSITIONS DEVELOPPÉES PAR LES GROUPES DE TRAVAIL REUNIS POUR LA PREPARATION DE LA «REFORME DE SOLIDARITE POUR LES PERSONNES DEPENDANTES »**

##### **4.1 La mission gérontologie numérique propose une intégration des TIC aux propositions du groupe de travail 1 concernant le dispositif d'alerte et d'urgence à mettre en œuvre en direction des personnes âgées fragiles**

###### **4.1.1 La mission propose de favoriser la mise en place d'un système d'information numérique interactif global médical et social concernant les personnes âgées**

Ainsi que le précise le plan gouvernemental, ce dispositif concerne plus particulièrement les personnes âgées fragiles. Il est précisé que la notion de fragilité englobe tout ou partie des risques suivants :

- le grand âge.
- une poly-pathologie entraînant une poly-médication.
- une incapacité (incluant l'incapacité de communication sans aide).
- une situation d'isolement.





**Les TIC peuvent via un système d'information ad hoc en réseau intranet et ou internet faciliter les plans d'aide chroniques ou urgents :**

**4.1.2 La diffusion des référentiels de bonnes pratiques préventives des risques sanitaires via un site Internet global de services développé par le Secrétariat d'Etat aux personnes âgées**

**[www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org)**

*Les travaux préparatoires à la « réforme de solidarité pour les personnes dépendantes » ont prévu l'organisation d'un système d'alerte fondé notamment sur un partenariat entre Météo France et les autorités sanitaires.*

**Extrait de la synthèse des travaux du groupe 1**

**a) Définition de seuils de « criticité sanitaire » :**

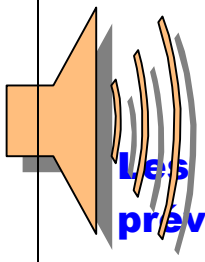
*L'enjeu est de faire définir conjointement par Météo France, l'INVS, l'INSERM et l'AFSSE des seuils de température minimale et maximale au-delà desquels, et au-delà de quelle durée, des risques sanitaires sont avérés.*

*Trois niveaux d'alerte sont à distinguer:*

- la pré alerte (anticipation de 3 à 7 jours) : il existe un risque de vague de chaleur dans la semaine à venir ;*
- l'alerte (anticipation de 0 à 72 heures) : une vague de chaleur va s'installer ;*
- l'annonce d'une situation de danger (anticipation de 0 à 72 heures) : le risque sanitaire s'avère important, notamment en raison de températures minimales élevées ou d'un fort degré de pollution atmosphérique associée.*

**b) Mise en place d'une chaîne d'alerte entre Météo France, l'INVS et la DGS.**  
*Selon la Mission Gérontologie Numérique une convention devrait être instaurée entre Météo France, le ministère de la santé et l'institut National de veille Sanitaire (INVS) pour les alertes « canicule-pollution ».*





**Une chaîne d'alerte pour être efficace doit travailler sur un  
SYSTEME D'INFORMATION NUMERIQUE INTERACTIF GLOBAL**

**Les différents volets de l'action médico-sociale de  
prévention et de traitement des personnes fragiles et âgées  
peuvent être améliorés grâce à la création d'un réseau  
numérique national.**

**4.1.3 La mission propose de favoriser via les TIC les trois niveaux  
pertinents de déclenchement et d'organisation définis dans le « plan  
vermeil » pour les dispositifs d'alerte et d'urgence.**

**Les travaux du groupe 1 ont conduit à la synthèse mentionnée ci-après en  
italique.**

**a) Le niveau national**

*Les ministres chargés de la santé et des personnes âgées mobilisent tout ou partie  
des préfets de département et des directeurs d'ARH, en fonction des différents  
seuils d'alerte.*

**La transmission via les réseaux numériques d'information vers les  
départements et les communes sera facilitée par les TIC.**

**b) Le niveau départemental**

*Le département constitue le bon niveau d'élaboration et de mise en œuvre du plan  
vermeil. Ce plan est conçu de manière décloisonnée entre les champs sanitaire et  
social.*

*Le préfet nomme auprès de lui un référent départemental et dispose d'une cellule  
de crise, instance ramassée et d'un comité de vigilance départemental plus large,  
associant aux principaux décideurs (incluant des représentants des municipalités)  
des représentants des personnes âgées, des représentants du secteur sanitaire, du  
secteur social et médico-social, des caisses de protection sociale, des bénévoles.*

*Ce comité serait notamment chargé*

- de valider le plan vermeil départemental ;*
- d'alimenter en informations et recommandations les groupes locaux de  
coordination, installés au plan communal ou intercommunal*
- de répartir sur le terrain les ressources départementales disponibles ;*



- de « capter » et de traiter les informations émanant des groupes locaux de coordination.

c) Le niveau communal ou intercommunal

*Ce niveau constitue le principal niveau de proximité d'application concrète du plan vermeil départemental et de coordination des opérateurs locaux.*

**En fonction des zones géographiques proposées par le plan vermeil, ce niveau est animé par le maire, le maire d'arrondissement dans les grandes villes ou le président de la communauté de communes ou leurs représentants. Un groupe local de coordination, le cas échéant animé par un référent local, mobilise et coordonne (nécessité d'une base légale) les différents acteurs de proximité immédiate :**

- CLIC
- Services municipaux et leurs CCAS
- Services d'aide à domicile
- Maisons de retraite (représentants des médecins coordonnateurs)
- Réseaux gérontologiques
- Caisses de base de sécurité sociale
- Hôpitaux
- Représentants des ambulanciers
- Représentants des services des pompiers implantés sur la circonscription
- Représentants des médecins libéraux et des pharmacies d'officine
- Associations caritatives...

Le groupe 1 a fait remarquer que l'une des principales missions assignées à ces groupes locaux sera de coordonner la mise en œuvre du dispositif de repérage et de suivi des personnes âgées fragiles en situation d'isolement à domicile.

Les préconisations sont les suivantes :




*Ce repérage doit permettre la mise à jour constante d'une cartographie très précise des personnes âgées isolées à risque en liaison avec le réseau des centres d'appel départementalisés numériques Le PVD doit organiser les articulations nécessaires notamment pour ce qui concerne les informations liées au repérage des populations âgées isolées à leur domicile ainsi que les procédures de transfert entre les institutions sociales et médico-sociales et le réseau hospitalier.*

**L'opération « fil d'Ariane» de repérage et de suivi à domicile des personnes âgées fragiles et en situation d'isolement peut bénéficier à l'évidence des TIC comme le démontrent divers expériences (cf. infra CLIC et TIC)**


La synthèse du groupe 1 notait que le repérage des personnes à risques passe probablement par la constitution d'un fichier de proximité des personnes isolées. L'existence préalable d'un réseau d'information global efficace facilite ce type de démarche mais le respect de la confidentialité des données est essentiel.


**Les cartes CPS et CPA permettraient de soutenir l'inclusion des personnes éventuellement en danger tout en respectant leurs libertés individuelles grâce à des accès sécurisés.**

## Accès autorisé aux dossiers du Clic's par cartes CPS et CPA



Groupement d'Institut Public Carte de Professionnel de Santé  
8 bis, rue de Châteaudun 75009 Paris  
Email: [cpa@cpa-cps.fr](mailto:cpa@cpa-cps.fr) Tel: 0 825 85 2000





- La carte CPA est destinée aux personnes employées par des organismes, institutions ou entreprises médico-sociaux.
- La distribution de cartes CPA au personnel d'un organisme est organisée sous le contrôle du responsable de cet organisme (Le directeur du Clic par exemple).
- La carte CPA contient :
  - Les données relatives à l'identification de la personne :
  - numéro SIREN ou SIRET selon le cas et n° de registre (Identifiant de la personne dans la structure)
  - nom patronymique et nom d'exercice,
- Les éléments techniques nécessaires aux fonctions de sécurité :
  - authentification,
  - signature électronique.

CLIC Télécom - Gérard LEBRUN

29

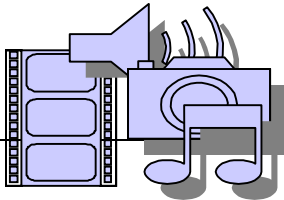
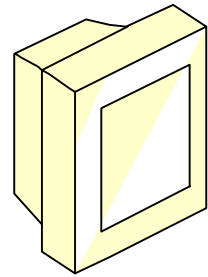
**Ce système interactif et global permettra une veille efficace avec, quand cela s'avère nécessaire, une intervention rapide et adaptée.**



**Le réseau envisagé s'appuie sur un site internet**

**« [www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org) »**

**qu'il est souhaitable de créer.**



**« [www.e-vermeil.org](http://www.e-vermeil.org) »**

Nous reviendrons ultérieurement sur les autres fonctionnalités de ce site. Il permettra l'organisation d'une veille médico-sociale permanente et l'intervention solidaire des structures institutionnelles, familiales, associatives et sociales de proximité auprès des personnes âgées et fragiles et des personnes âgées en situation de risque aigu et/ou chronique.



**Les aides à domicile**

**Le Réseau de L'aide**

**Vous êtes un particulier?**

**Vous êtes un professionnel?**

**Emploi & Formation**

**Unassad**  
la qualité de vie à domicile

**Union Nationale des Associations de Soins et Services à Domicile** 108-110 rue Saint-Maur 75011 Paris Tel : 01 49 23 82 52

Certains documents de ce site nécessitent le plug-in Acrobat Reader pour être lus, pour le télécharger gratis, [cliquez ici](#)

Adobe Acrobat Reader



Novartis - Microsoft Internet Explorer

NOVARTIS

Accueil Incapacités Choix des pièces Dossiers Votre liste Recommander ce site



## Maison virtuelle

La plupart des personnes atteintes de pathologies chroniques sévères souhaitent rester avec leurs proches et profiter d'un cadre de vie familial.

Pour faciliter le maintien à domicile, certains travaux, souvent simples à réaliser, permettent d'améliorer le confort et de garantir la sécurité.

Cette maison virtuelle vous guide à travers de nombreux conseils et solutions, adaptés à chacune des pathologies proposées ci-dessous.

Nous espérons que ce service inédit, qui s'appuie sur l'expertise de nombreux professionnels de la santé et du handicap, permettra aux patients et à leur entourage de vivre mieux et plus sereinement.

**Service Santé & Proximologie de Novartis**



LES ENTRETIENS DE BICHAT  
Grand Prix du site Internet 2002



clics d'or  
CB NEWS  
2003  
site primé aux  
clics d'Or 2003

**Choisissez une pathologie :**

- ☒ **Alzheimer**  
En savoir plus
- ☐ **Asthme**  
En savoir plus
- ☐ **DMLA**  
En savoir plus
- ☐ **Epilepsie**  
En savoir plus
- ☐ **Parkinson**  
En savoir plus

**Choisir les incapacités**

Rédaction : [He@lthExperts](mailto:He@lthExperts)

Réalisation : 



#### **4.2 La mission « GN » propose une intégration des tic aux propositions du groupe de travail 3 concernant la vie a domicile des personnes âgées**

**Les participants ont souligné le caractère indispensable d'une évaluation préalable des attentes et des besoins de la personne. L'emploi des TIC peut y aider.**

Pour les participants, l'élaboration d'un plan d'aide global, tenant compte des attentes de la personne, de ses besoins et son environnement constitue un préalable à une réponse adaptée.

Ce découplage au niveau de l'évaluation même et des résultats de l'évaluation contribue à l'élaboration d'une réponse globale et coordonnée.



## De nouvelles technologies au service des CLIC

---

### Un état de la situation et des demandes d'équipement

- Une majorité de CLIC sont de petites structures de 2 à 3 « temps plein »
- La dotation en informatique et télécommunication est pour le moment assez basique
- De nouveaux logiciels spécifiques de gestion des CLIC apparaissent sur le marché
- Les premières expérimentations permettent déjà d'affiner les cahiers des charges fonctionnels

### Des questions d'organisation encore difficiles à traiter

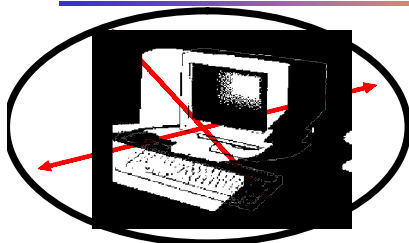
- L'attribution de l'APA et la maîtrise des coûts par les Conseils Généraux nécessitent un suivi et la consolidation départementale des plans d'aides des personnes âgées, ainsi qu'une vue synthétique de l'activité des CLIC
- L'ensemble des partenaires concourant au maintien à domicile devrait avoir un accès sécurisé et structuré aux informations concernant les personnes âgées qu'ils prennent respectivement en charge, afin d'en augmenter l'efficacité et la rapidité. Le CLIC, lieu de coordination de ces actions, est le niveau idéal de recueil, de structuration et de diffusion de l'information.

### Répartir et mutualiser les ressources au service des CLIC

- Les CLIC ne disposent que rarement d'une infrastructure bureautique dédiée à leur activité (confidentialité des informations) et du soutien régulier de personnels de maintenance informatique
- Le projet de système d'informations partagées et coordination des professionnels du maintien à domicile doit proposer une plate-forme mutualisée de services à l'ensemble des partenaires médicaux et sociaux du CLIC dans son environnement départemental.



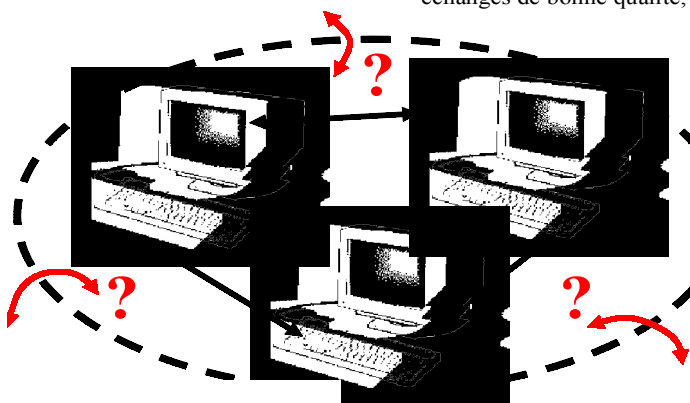
## Actuellement, le système d'information des CLIC ...



Les CLIC se dotent le plus souvent de **logiciels spécifiques**, essentiellement dans le but de constituer une **mémoire de leur activité**, permettant ultérieurement une **exploitation statistique** (évaluation).

La taille restreinte des entités détermine un fonctionnement en **mono poste**, ou sous forme d'un **petit réseau local sans documentation informatique structurée**.

**Le système ne communique pas avec les partenaires**, ceux-ci devant rechercher eux-mêmes les informations. Au mieux, des réunions régulières permettent des échanges de bonne qualité, mais épisodiques et volatiles.



### Pourtant :

- *Toute coordination nécessite d'abord une bonne circulation de l'information.*
- *Les CLIC détiennent une banque de données précieuse, qu'ils pourraient facilement rendre interactive.*
- *Matériellement, les CLIC n'auront pas les moyens d'effectuer seuls les mises à jours des dossiers des + de 10 000 personnes âgées de leur circonscription territoriale*



## 4.2.1 La mission GN souhaite via les TIC favoriser une meilleure articulation entre les différents acteurs de l'aide à domicile

Différents dispositifs peuvent aider à la mise en oeuvre effective d'une réponse globale, adaptée aux besoins des personnes et facilitant la réactivité face à des évolutions rapides de situation. Les schémas ci-dessous présentent des configurations explicitant ces modalités de liens entre les différents acteurs



: Une plate-forme d'accès sécurisée à l'ensemble des CLIC





## L'agenda des partenaires et la coordination des actes

- Agendas des passages à domicile (heures et jours) au sein du plan d'aide
- Modalités de prise en charge et de facturation
- Dossiers de soins, traitements en cours

*Une application facile  
d'accès et de mise à jour  
pour les médecins  
et para-médicaux*



LES INTERVENTIONS HEBDOMADAIRES : Modification

Fichier Edition Gestion Répertoires Etats Outils ?

Personne âgée : ARBIER Jeanne (B12) OK Annuler

Professionnel intervenant	Moment	Heure début	Heure fin	L	Ma	Me	J	V	S	D	Commentaire
ADMR Aide Menagere (477)		09:00	10:30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	C'est Mme OGER qui assure le lundi mardi et mercredi. Mme DUPONT intervient le vendredi
SSIAD LES DOIMBES Service De Soins A Domicile (10386)	le matin			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IDE LIBÉRALES Service De Soins A Domicile (844)	le matin			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	les IDE prennent le relai du SSIAD le WE
ASSOCIATION REPAS Portage De Repas (571)		12:00		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Médecins	Moment	Heure début	Heure fin	L	Ma	Me	J	V	S	D	Commentaire
AUGEREAU Vincent (A6)	le matin			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vérification de l'évolution de suite d'hospitalisation

CLIC Télécom - Gérard LEBRUN

20

## Intérêt des TIC dans l'aide à la coordination : une mise en œuvre concrète au service des CLIC

*Ce type de projet permet aux différents partenaires de disposer d'une plate-forme mutualisée de services avec un accès sécurisé à l'ensemble des CLIC d'une zone géographique (échelle du département par exemple). La mise en œuvre d'un tel système d'information facilite le recueil, la structuration et la diffusion de l'information dans le respect des obligations de la Commission nationale informatique et libertés.*



## Tableaux de synthèse anonyme pour suivre l'activité des CLIC





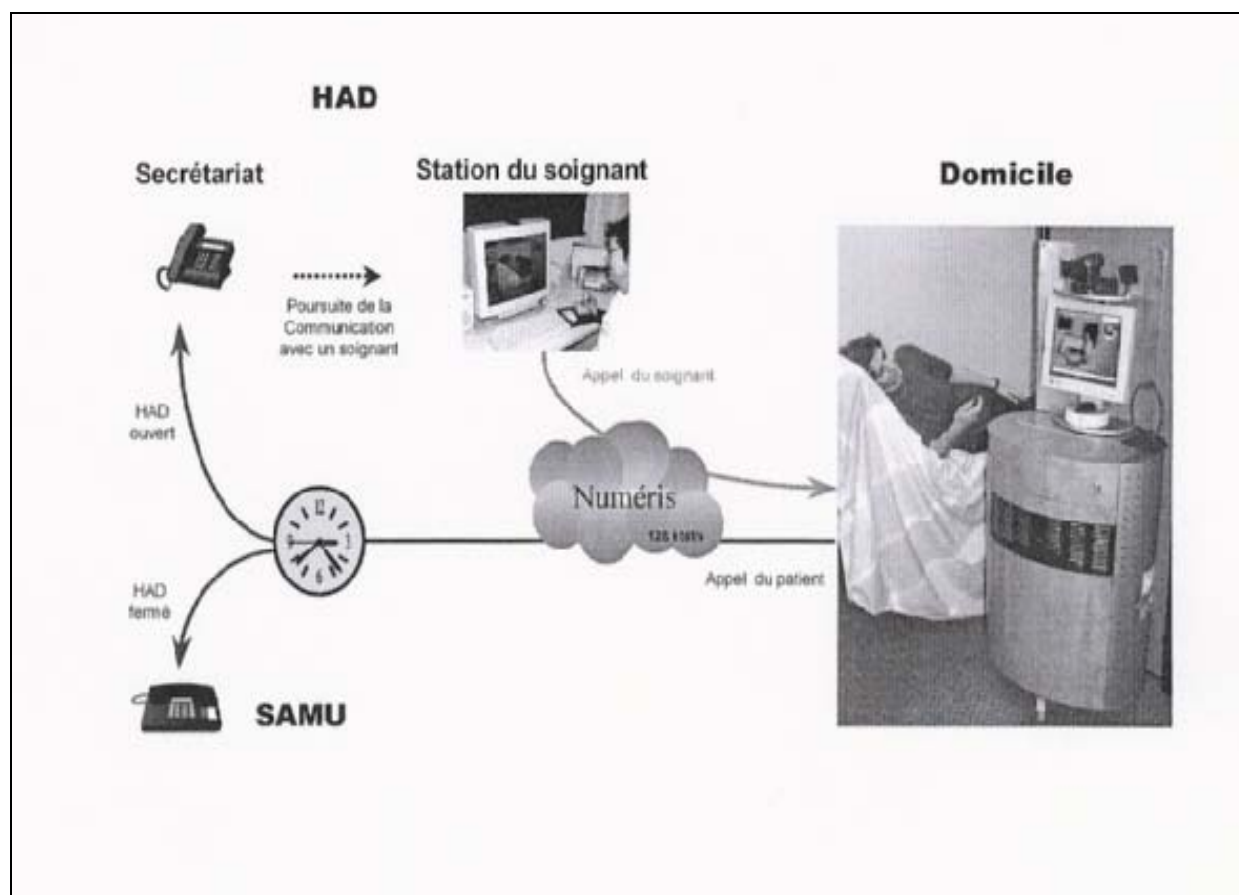
Un établissement ne saurait fonctionner isolément. Il fait partie d'un réseau, même si ce dernier n'est pas formalisé (CLIC, services d'aides et de soins à domicile, hôpital, réseaux de soins thématiques..)

**Ainsi, la collaboration entre établissements d'hébergements pour personnes âgées dépendantes et professionnels hospitaliers est indispensable, notamment pour éviter autant que faire se peut un passage au service des urgences.**

**Le développement des réseaux numériques facilite la mise en œuvre de ce type de coopération.**

#### 4.2.2 Téléassistanes, téléalarmes, systèmes de veille

L'évolution des technologies permet désormais d'envisager des systèmes de veille interactifs et modulables en fonction des besoins des personnes et des situations rencontrées.





**Les services de téléalarmes couvrent désormais pratiquement l'ensemble du territoire.**

Ces nouvelles technologies permettent de préserver le plus longtemps possible l'autonomie sanitaire et sociale des personnes âgées et de faciliter leur adaptation potentielle aux différents handicaps éventuels liés à l'âge et à la maladie.

**4.2.3 La Mission Gérontologie numérique tient à citer le rapport exemplaire de l'expérience VISADOM à l'appui de cet intérêt maintenant démontré.**

**RAPPORT DE RECHERCHE CLINIQUE SUR LA VISIOPHONIE**  
**ViSaDom**

**Télémédecine en Hospitalisation à Domicile identification des besoins cliniques, techniques, économiques et éthiques**

**Rédaction du rapport : L. NICOLAS, A. FRANCO**

**Réseau d'Hospitalisation à Domicile**

**(HAD) CHU de Grenoble**

**septembre 2001**

**DRRC du 3 avril 1998**

Cette étude concerne l'apport de la visiophonie chez des patients pris en charge en hospitalisation à domicile. Les conclusions qui figurent ci-après témoignent de l'intérêt de dispositif de ce type chez des personnes âgées dépendantes vivant à domicile.

Du point de vue des personnes vivant à domicile :

La visiophonie au domicile a permis de rassurer le patient et son entourage le score d'anxiété à l'échelle HAD est significativement plus bas chez les patients équipés d'un appareil de visiophonie que chez les témoins, ceci dès la première semaine d'installation.



Ce score diminue également tout au long de la prise en charge ( $p = 0.048$ ). Cette diminution de l'anxiété s'explique par la possibilité pour le patient d'appeler et d'avoir la réponse d'un professionnel de santé, en l'absence ou dans l'attente de la visite de son médecin traitant.

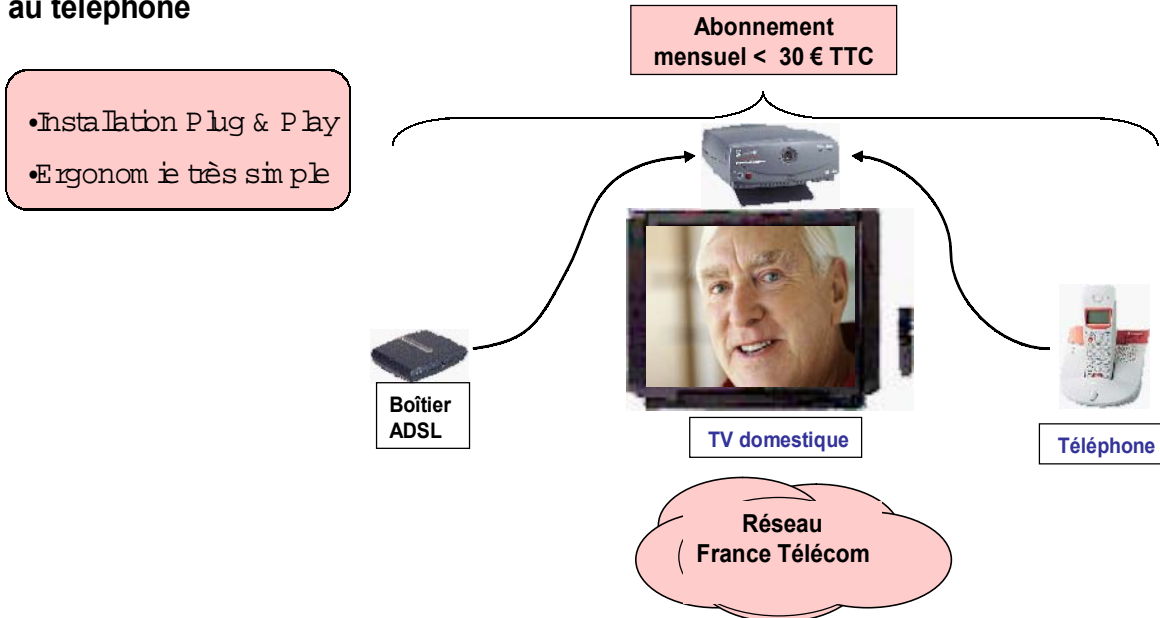






# Le terminal de Visiophonie

Un accès ADSL + boîtier caméra-micro sans fil posé sur la TV du salon et raccordé au téléphone



## Des outils simples à utiliser tous les jours

- **Le médaillon-téléphone de solidarité familiale**
  - Évolution de la téléalarme bouton-poussoir au téléphone d'appartement, il permet de recevoir simplement tous les appels téléphoniques dans l'appartement et au jardin dans un rayon de 150 m et d'un seul bouton un appel vers la personne de son choix (voisins, les secours, ...)
- **Avantages :**
  - La personnes utilise ce téléphone tous les jours
  - En cas d'urgence, le réflexe naturel se porte sur cet objet usu
  - Le N° de téléphone programmé est simplement celui d'un pro par cas, il permet l'évolution vers une plate-forme d'appel téléphonique d'assistance sans rupture d'habitude
  - Le contrôle automatique à distance du bon fonctionnement quotidien
- **Des familles et des asso's l'utilisent déjà en France et en Belgique**
  - Distribué par Belgacom depuis avril pour un usage individuel et familial
  - Remplace déjà la téléalarme à Dijon, Villefranche/saône , ...
  - Distribué 99,9 EuroTTC dès le 15 Octobre dans 600 points de vente





## **La visiophonie engendre un sentiment de proximité décrit par les patients.**

Il n'a pas été retrouvé de désavantage à l'utilisation d'un appareil de visiophonie par rapport à une population témoin.

Du point de vue des soignants les apports ont été nombreux :

- Optimisation des soins ;
- Aide à la décision ;
- Prise de décision en temps réel entre un soignant au domicile et un médecin distant, consultations multidisciplinaires ;
- Relations visiophoniques avec le médecin traitant ;
- Gain de temps, aide dans l'éducation d'un patient ou de son entourage ;
- Enregistrement et transmission de données.

Les pratiques des professionnels en sont donc logiquement modifiées, la télé médecine offrant un nouveau mode de réponses au patient et au soignant, avec de nouvelles coopérations.

La coordination HAD a été améliorée en termes de rapidité, puisqu'elle est réalisée en temps réel. L'étude ViSaDom a permis d'appivoiser ce nouvel outil de communication, qui laisse entrevoir de nombreuses autres possibilités d'aides au diagnostic, notamment par l'installation de capteurs au domicile du patient, afin d'optimiser la téléassistance proposée aux patients.

Ce dernier aspect de l'apport potentiel de la visiophonie montre bien, que le champ de la téléalarme de la téléassistance, de la visiophonie n'apporte pas une réponse strictement sanitaire.

**Or, les possibilités offertes restent encore trop souvent méconnues par les utilisateurs potentiels et rencontrent parfois une certaine réticence de leur part, comme si l'utilisation de ce type de dispositifs les faisait franchir un degré supplémentaire dans la dépendance.**

**C'est pourtant la capacité à préserver la perte d'autonomie par une réponse globale et seulement centrée sur la question de l'urgence qui fait tout l'intérêt de ce type de dispositif.**



**Une étude d'avril 2001 du Centre de liaison, d'étude, d'information et de recherche (CLEIRPA) présentait les facteurs suivants comme conditionnant sans doute l'avenir de la téléassistance :**

- la mise en place d'actions coordonnées neutralisant les freins identifiés, notamment par la banalisation de la technologie utilisée
- le soutien des réseaux ou comités de voisinage sollicités lors de la mise en place du service
- des modes de financement garantissant la qualité de la prestation et la liberté de choix de l'utilisateur
- l'insertion du service dans une démarche préventive
- la mise en place d'une fédération autour d'une charte de valeurs auxquelles les prestataires seraient invités à adhérer.

Ces nouvelles technologies sont donc amenées à jouer un rôle fondamental pour faciliter l'articulation des acteurs, renforcer l'accompagnement, du lien social et participer ainsi à la lutte contre l'isolement.

Les considérations qui précèdent montrent que la pertinence d'outils de ce type demeure liée à leur mode d'implantation et notamment aux valeurs partagées par les différents utilisateurs.



Tableau 2 : Degré de satisfaction du patient et de son entourage

Degré de satisfaction	Prise en charge HAD		Communication avec l'HAD	
	visiophonie	témoin	visiophonie	témoin
Très satisfait	13 (87%)	12 (92%)	13 (87%)	12 (92%)
Satisfait	2 (13%)	1 (8%)	2 (13%)	1 (8%)
Plutôt insatisfait	0	0	0	0
Insatisfait	0	0	0	0

Ces résultats concernent 15 patients du groupe visiophonie et 13 patients du groupe témoin, 2 patients sont décédés en cours d'étude et les 2 patients témoins du secteur Pédiatrie n'ont pas pu être inclus.

Tableau 3 : Degré de satisfaction du personnel HAD

Degré de satisfaction	Prise en charge HAD		Communication avec l'HAD	
	visiophonie	témoin	visiophonie	témoin
Très satisfait	10 (63%)	8 (57%)	10 (63%)	9 (64%)
Satisfait	4 (25%)	6 (43%)	4 (25%)	3 (22%)
Plutôt insatisfait	2 (12%)	0	2 (12%)	2 (14%)
Insatisfait	0	0	0	0



#### **4.2.3. Domotique, mise au point de capteurs nouveaux pour des dispositifs de téléassistance**

L'assistance intelligente à la maison ou domotique constitue également un apport des TIC facilitant la vie à domicile des personnes âgées.

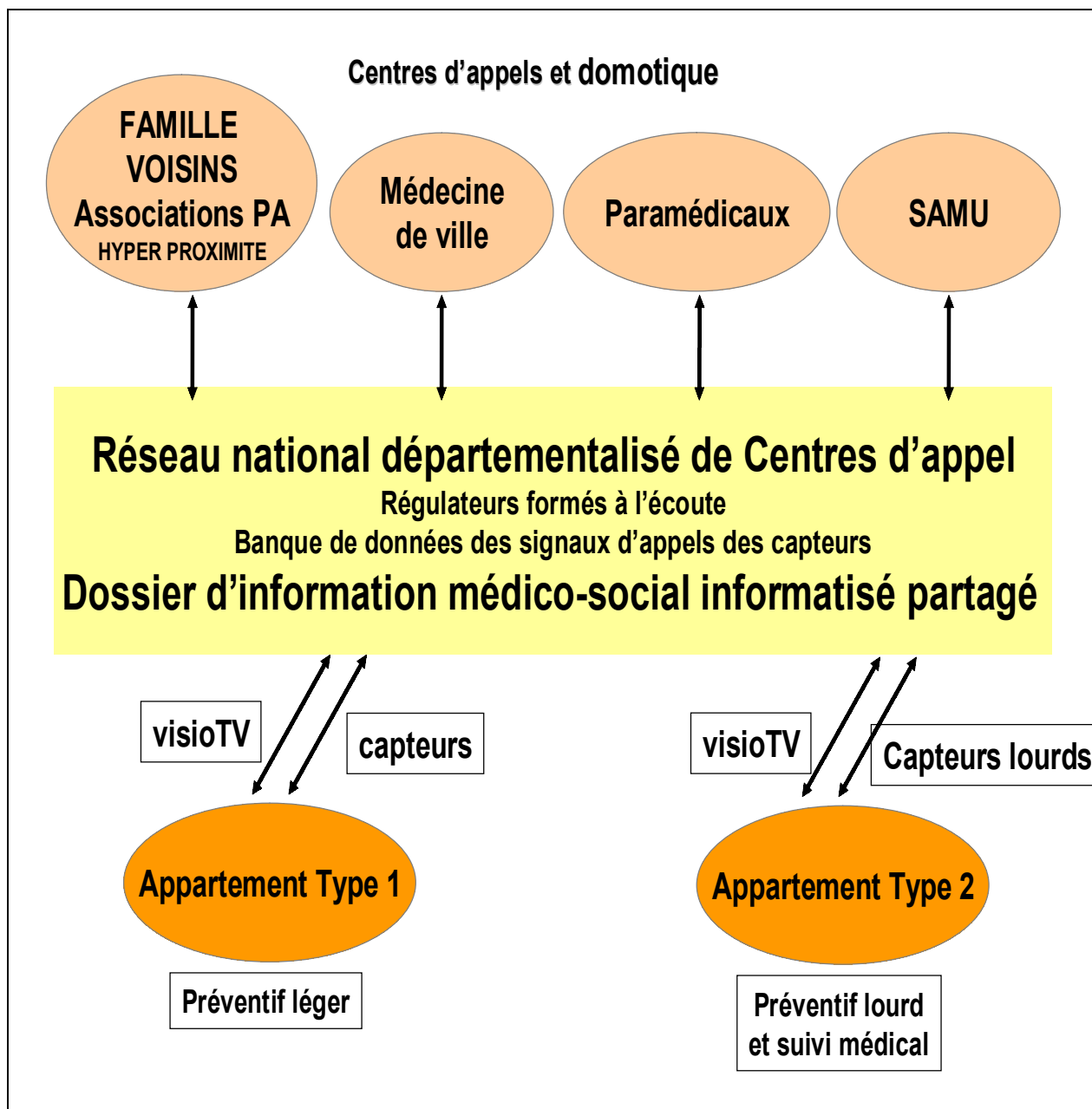
Les **zones « à risque » des logements** méritent d'être identifiées car les personnes âgées sont particulièrement concernées par les accidents domestiques. Les nouvelles technologies peuvent permettre de réduire fortement ces risques.

La cuisine et la salle de bain sont particulièrement concernées. Quant aux risques de chutes, ils nécessitent une adaptation du logement également, en fonction de l'état de la personne âgée, un système permettant de déclencher une alerte si la personne est tombée et ne peut se relever.

Nous citerons également les volets électriques ; serrures électriques avec ou sans télécommande...

Les expérimentations se développent dans ce domaine. Il convient d'insister sur leur caractère complémentaire à la prise en charge des professionnels et non substitutif.







- Les recherches portant sur les logements du type « **appartements intelligents** » développés au sein du laboratoire de techniques de l'imagerie, de la modélisation et de la cognition de Grenoble (TMIC) contribuent à cette dynamique.

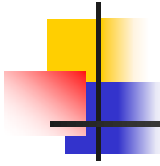






# Assistance intelligente à la maison ou domotique (1)

Anne-Sophie Rigaud



Exemples d 'aide et de services :

- Gestion des situations d 'urgence  
appel en cas de chute
- Gestion des activités de la vie  
quotidienne  
incitation à boire ou à manger
- Facilitation du lien social  
contact télévisuel avec les petits enfants





## Assistance intelligente à la maison ou domotique (2)

### **Les facteurs indispensables**

**Cahier des charges élaboré par les personnes âgées, les familles, les professionnels de terrain**

**Coordination des acteurs de terrain**

**Modélisation économique du programme**

### **Les grands principes**

**Complément à la prise en charge des professionnels de terrain et non substitution**

**Aide selon les besoins et souhaits des personnes âgées en prenant en compte les aspects éthiques**

**Les capteurs (non embarqués) de constantes physiques d'appartement** (température, air, lumière, eau...) peuvent ainsi jouer un rôle de prévention et d'alerte.

Sont également testés les **capteurs actimétriques (qui témoignent d'une activité motrice) que la personne porte sur elle**. Ces équipements portés en permanence de façon « nomade » permettent une surveillance médicale ambulatoire (détecteur de chute, électrocardiogramme, capteur de température, capteur de fréquence respiratoire, capteur de glycémie en continue...)







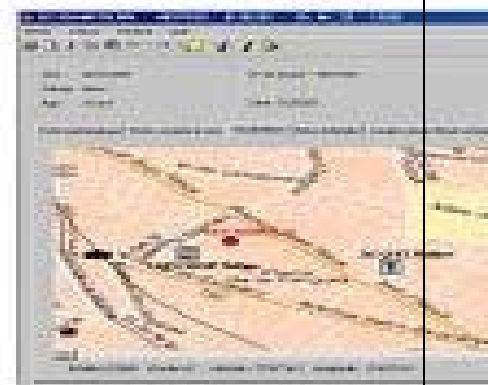


GPS Satellite

Positioning GPS



Bio-capt









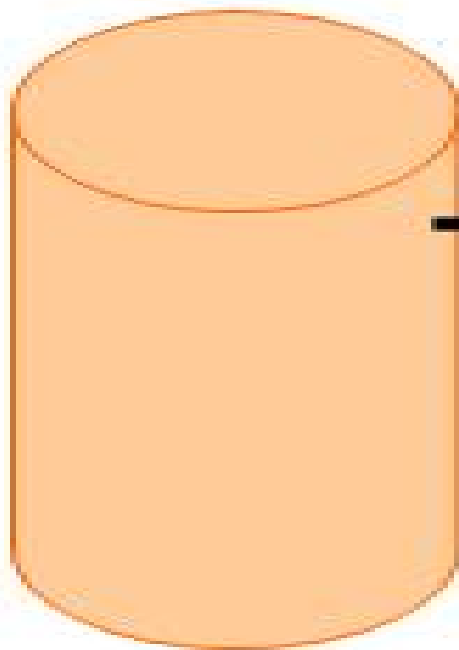




## Centre d'app



**VisioTV**



**Banque de Données  
Alarme sur capteurs  
physiologiques**

Ces procédures de télésurveillance et de télé diagnostic permettent ainsi une meilleure prise en charge des patients par un suivi à distance et une détection



précoce des anomalies sans imposer pour autant à la personne une institutionnalisation.

- **C'est dans cet objectif qu'est apparu depuis quelques années le thème des « vêtements communicants » (« Communicative Bio-Cloth »).**

- 



**MEDES**

*Institut de Médecine et de Physiologie Spatiales*









Aux Etats-Unis, plusieurs produits existent. Ils ont souvent été développés initialement à l'aide de financements émanant du Département de la Défense.

Ce thème des « vêtements communicants » constituait une des priorités 2003 du 6<sup>ème</sup> programme cadre de l'Information Society Technologies (IST) de la Commission européenne.

En France, le gilet de téléassistance médicale a été développé dès 2000 par le CNES poursuivi par le projet de vêtement de téléassistance médicale nomade – VTAMN- RNTS 2000

Ces différents points sont détaillés en annexe.

Il nous faut souligner l'importance d'une utilisation « éthique » de ces dispositifs qui doivent rester complémentaires des interventions effectuées à domicile.



### **4.3 Améliorer la formation des intervenants auprès des personnes âgées via les tic**

#### **C'EST UNE THEMATIQUE TRANSVERSALE POUR L'ENSEMBLE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA REFORME DE SOLIDARITE POUR LES PERSONNES DEPENDANTES**

Les participants aux groupes de travail du plan préparatoire à la réforme de solidarité pour les personnes dépendantes ont insisté notamment sur la nécessité de former les professionnels pour développer l'expertise gériatrique, de faciliter la validation des acquis de l'expérience, favoriser la diffusion des recommandations de pratiques professionnelles.

Ces points seront largement développés dans la deuxième partie de ce rapport puisque cette problématique figurait explicitement dans la lettre de mission.

### **4.4. le développement des usages des outils de la communication et de l'internet pour les seniors et les aidants**

**La mission gérontologie numérique recommande le développement des usages des outils de la communication et de l'Internet pour les seniors et leurs aidants**

**La mission gérontologie numérique recommande la mise en oeuvre d'un site internet spécifique l'intention des personnes âgées**







Accueil > Annuaire de l'administration > Services de niveau local

## Annuaire de l'administration

Services de niveau national

Services de niveau local

Coordonnées des responsables

La rubrique Services de niveau local de l'annuaire de l'administration donne accès aux **coordonnées de 3 500 services à compétence régionale ou départementale** avec les noms de leurs responsables. Vous pouvez aussi faire une recherche générale sur la page d'accueil de l'annuaire, naviguer dans l'organigramme des services de niveau national ou faire une recherche avancée par nom ou fonction des responsables.

Voir aussi :  
Les adresses utiles pour vos démarches (mairies, CAF, Assedic, etc.)



### SERVICES DE NIVEAU LOCAL

Cliquez sur la région de votre choix ou utilisez la liste déroulante.



Choisir une région

Rechercher

Choisir un département

Rechercher

Nous avons déjà évoqué l'intérêt d'un site internet comme l'un des vecteurs de la communication en cas de crise.

Ce site permettrait également aux personnes âgées et aux aidants de disposer d'un ensemble d'information les concernant.

A titre illustratif, une information sur les modes de prise en charge des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou les maladies apparentées pourrait y figurer ainsi qu'un ensemble d'éléments pratiques portant par exemple sur les modalités pratiques d'octroi des prestations à destinations des seniors.









**ASSOCIATIONS  
LOCALES**

**LA JOURNÉE  
MONDIALE**

**DOSSIERS  
D'INFORMATION**

**FLASHS  
D'ACTUALITÉS**

**FORUM ET  
CHAT**

**FRANCE ALZHEIMER ET MALADIES APPARENTÉES - UNION NATIONALE DES ASSOCIATIONS ALZHEIMER**

**QUI SOMMES NOUS ?**

**COMMENT AIDER ?**

**RECHERCHER**

**LIENS UTILES**

**NEWSLETTER**  
Tout France Alzheimer dans  
votre boîte aux lettres !

**NOUS CONTACTER**  
Des questions ?  
Notre équipe vous répond. 

**LA MALADIE VUE POUR**

les malades



les familles,  
les soignants,  
et amis



les professionnels  
de la médecine



les chercheurs



les médias



**LA MALADIE VUE POUR...**

**- une vraie source d'information -**

Afin de mieux informer, France Alzheimer se met à la place de chacun de vous selon si vous êtes...

- ... LES MALADES**
- ... LES FAMILLES, LES SOIGNANTS, ET AMIS**
- ... LES PROFESSIONNELS DE LA MÉDECINE**
- ... LES MÉDIAS**

**L'ACTUALITÉ EN BREF**

24/07/2003  
**2ème congrès national...**  
Carton d'invitation...  
[flash complet >>](#)

17/07/2003  
**Bourses de recherche 2003- Bulletin de c...**  
Bulletin de candidature à imprimer...  
[flash complet >>](#)

16/07/2003 (révisé le 17/07/2003)  
**Bourses de recherche France Alzheimer...**  
18ème Appel d'offres...  
[flash complet >>](#)

Aller à : [FLASHS D'ACTUALITÉS](#)

**UNION D'ASSOCIATIONS**

France Alzheimer est aujourd'hui avant tout une Union des Associations. Nous vous invitons à chacune de vos venues à découvrir l'une d'entre elles :

**NOS DOSSIERS D'INFORMATION**

( publicité )

**ESPACE A PROMOUVOIR**

Pour afficher sur notre site, contactez nous

**CLIQUEZ**

Outre les recommandations de bonnes pratiques en cas de crise, les recommandations concernant la vie quotidienne pourraient être transmises par ce vecteur. Ce site pourrait également présenter les programmes développés à destination des personnes âgées qu'il s'agisse de la prévention contre la maltraitance ou encore des actions mises en œuvre dans le cadre du programme bien vieillir et des expériences développées par les municipalités.

Ce site pourrait également recenser les informations sur les Centres locaux d'information et de coordination gériatriques. Il compléterait les informations contenues actuellement sur le site du Ministère par une série d'éléments pragmatiques.



Il indiquerait également les grandes manifestations susceptibles d'intéresser les seniors.

Ce site comporterait des liens avec d'autres sites portant sur des thématiques de ce domaine comme par exemple celui de l'ADMR (Association du service à domicile), de l'UNASSAD (Union nationale des associations de soins et services à domicile) ou encore de France Alzheimer.

## Les aides à domicile

**Actualités**  
**Charte Qualité**  
**Communication**  
**Questions/réponses**  
**Newsletter**  
**Lexique**  
**Contacts**  
**Plan du site**

**Accueil**

**Le Réseau de L'aide**

**Unassad**  
la qualité de vie à domicile

### Aide aux familles

#### Présentation du service

- Faciliter la vie quotidienne des familles en cas de maladie, hospitalisation, fatigue, surmenage, indisponibilité, absence de la mère ou du père habituellement présent(s) au foyer. Il s'agit de l'intervention d'une TISF (technicienne de l'intervention sociale et familiale) ou d'une aide à domicile aux familles.

Les TISF peuvent avoir également une mission éducative auprès du groupe familial.

- Le missionnement est organisé à partir de la demande de la famille, du médecin traitant, d'un travailleur social ou d'un autre prescripteur.

- La fréquence et la durée de l'intervention sont négociées par le service prestataire avec la famille, en respect des aides accordées par la CAF ou le Conseil Général.

**D'autres services peuvent être proposés aux familles :**

- > garde d'enfants
- > aide aux devoirs
- > travaux ménagers

### Le guide des services

- Aides aux familles
- Aides aux personnes âgées
- Aides aux personnes handicapées
- Garde d'enfants et aide aux devoirs
- Travaux ménagers
- Soins infirmiers
- Tutelle aux majeurs protégés
- Portage de repas
- Télé-alarme
- Aide aux déplacements
- Bricolage, petits dépannages
- Jardinage
- Livraisons

➔ Aides financières et fiscales

➔ Quelle formule ?





Actualité

**Nos services**

Célibataires

Familles

Personnes handicapées

Personnes âgées

Personnes malades

Retraités

Où trouver l'ADMR ?

Réseau et missions

Nos compétences

Projets

Exprimez-vous

Recherche thématique

Presse

Partenaires

Vous avez des difficultés physiques ?  
Vous êtes isolé ?

*Pour continuer à bien vivre chez soi  
L'ADMR a des solutions*

#### LES SERVICES QUI VOUS CONCERNENT

- [Tâches ménagères](#)
- [Petits travaux intérieurs et extérieurs](#)
- [Garde à domicile](#)
- [Portage de repas](#)
- [Téléassistance FILIEN](#)
- [Services de soins infirmiers à domicile pour personnes âgées \(SIAD\)](#)
- [Soins infirmiers](#)
- [Hébergement temporaire ou permanent](#)

Voir : [Vie quotidienne](#) et  
[Santé](#)

Monsieur et Madame RENE habitent depuis toujours dans leur petit village. A 82 et 78 ans, ils éprouvent des difficultés à faire leurs courses et leur ménage. Pourtant, ils se sentent bien chez eux et refusent de partir en maison de retraite. Leurs revenus sont modestes.



[Lire leur témoignage](#)



**Citons également à titre d'exemple la Maison virtuelle qui aide les personnes atteintes de pathologies chroniques sévères à repérer les « pièges cachés » d'une habitation à première vue classique.**







## Couloir



## Les objets

Appliques  
 Interrupteurs  
 Murs  
 Portes  
 Sols

Objet sélectionné : **Sols**Nombre de réponses : **4**

Vous pouvez zoomer sur un objet en le pointant avec un clic droit de votre souris.

Problèmes	Solutions	Détails
Se cogner dans les murs.	Utiliser les plinthes pour signaler le mur et soigner l'éclairage.	
Pallier la désorientation.	Mettre au point et utiliser une signalétique adaptée.	
Déambuler dans le couloir.	Libérer l'espace.	
Retrouver son chemin dans la maison.	Signaler les seuils et les changements de	

Rédaction : **He@lthExperts**

Réalisation :

**C'est donc un véritable portail « personnes âgées » qu'il est proposé de créer.**

**LA MISSION « GN » ESTIME QUE LE DEVELOPPEMENT DES USAGES DES OUTILS DE L'INTERNET POUR LES SENIORS ET LEURS AIDANTS EST UNE PRIORITE ET UNE OPPORTUNITE**



## De la visiophonie

La visiophonie a été évoquée et développée précédemment notamment dans le cadre d'une expérimentation qui concernait l'hospitalisation à domicile. Le développement des moyens actuels d'intercommunication numérique peut être mis à disposition des personnes âgées en perte d'autonomie progressive pour prévenir une aggravation de leur état et compenser les effets de la dépendance.

**Pour les familles, dont la présence sur place est inconstante, intermittente ou impossible tout au long de la journée ou sur des périodes longues, et surtout pour les personnes âgées, le maintien d'une intercommunication disponible de façon permanente, flexible et adaptée constitue un facteur certain d'amélioration de la vie à domicile.**

Ainsi que nous l'avons évoqué, cette intercommunication doit permettre :

- un lien fonctionnel instantané par appel ou par alerte en cas d'inquiétude ou d'urgence
- un lien affectif rassurant pour mieux lutter contre l'angoisse, l'ennui ou la dépression liée à la solitude
- un lien stimulant pour le recours à des activités socialisantes et culturelles partagées même à distance ou à des activités de télé rééducation par exemple.

Cette interaction régulière favorisant notamment les liens entre jeunes et aînés contribue à enrichir le patrimoine culturel de chaque génération et permet aux aînés, même à ceux dépendants de retrouver une forme d'autonomie.

Pour favoriser la communication des individus grâce aux nouvelles technologies en favorisant un lien virtuel, notamment entre les générations, différentes solutions techniques peuvent être mises en œuvre :



- La combinaison du téléphone mobile multimédia (« Smartphone ») avec « webcam » incorporée.
- La connexion ADSL via un PC avec « webcam » sans fil, mobile, portable sur soi, permettant un suivi visuel et sonore dans la maison à tout moment.
- La visioconférence IP incluant pièces et logiciels, adaptée aux besoins d'utilisateurs n'ayant aucune expérience en technologie et des /ou présentant des déficits moteurs, sensoriels, auditifs et visuels.

La troisième solution qui rejoint la visiophonie paraît particulièrement intéressante.

Elle pourrait faire l'objet d'une expérimentation sur un département par exemple avec comme contrainte un coût supportable notamment pour les familles.



# **DEUXIEME PARTIE**

**Recommandations  
pour la formation numérique  
des personnels medico-sociaux  
et des aidants des personnes âgées  
via les tic**



## **5. MISE EN ŒUVRE DES APPORTS DE L'ENSEIGNEMENT NUMERIQUE, DES TECHNIQUES DU E.LEARNING ET DE L'UNIVERSITE MEDICALE VIRTUELLE FRANCOPHONE (UMVF)**

### **5.1 Rappel sur l'UMVF**

5.1 1 /Le cyber-enseignement (e-learning) fait ses classes

**La perspective de la FMC obligatoire et validée laisse entrevoir le développement du e-learning au service du corps médical. Déjà, les initiatives publiques et privées ne manquent pas sur des créneaux bien identifiés : préparation aux concours médicaux et paramédicaux, formation à l'hygiène, accompagnement de séances de formation continue.**

On en est aujourd'hui convaincu : le e-learning ou cyber-enseignement en bon français (mais le terme anglo-saxon est déjà omniprésent) ne remplace pas le professeur. C'est un complément de l'outil pédagogique traditionnel.

« *Le e-learning intervient en complément, avant et après la formation présentielle animée par un expert* », explique Emilie de Lattre, responsable du développement du e-learning chez Medimédia France. Grâce à la fourniture à chacun des « apprenants » d'un module d'évaluation, l'intervenant connaît le niveau des connaissances des participants et peut adapter son discours. Tandis que l'apprenant pourra vérifier sa compréhension et s'entraîner en ligne.

#### **Université médicale virtuelle francophone**

Jusqu'à maintenant, l'intérêt des étudiants était « *mitigé* », selon le Pr. Germain Bessard qui donne depuis 1998 à Grenoble, avec le soutien du CNET, des cours de pharmacologie ligne, « *en P2 et D1, années où j'enseigne, la religion du photocopié est vive, car le poly permet d'être nomade de façon*



*peut coûteuse. De nos études, ajoute-t-il, il ressort que l'étudiant a le sentiment de ne rien retenir lorsqu'il pratique un premier apprentissage électronique, peut être parce qu'on ne peut pas revoir une question au lit, avant de s'endormir sur son micro... ».* L'expérience se poursuit sous forme d'une base de documentation associée à des « APP » (séance d'apprentissage par problèmes) où les étudiants trouvent les renseignements nécessaires à leurs travaux pratiques. Les enseignements magistraux correspondants ont été supprimés. En fait, 20 % seulement des étudiants du Pr. Bessard avaient un ordinateur personnel, alors que, en cette rentrée, on peut estimer que 80 % des étudiants disposent d'un e-mail et de 60 à 70 % d'un ordinateur.

Aujourd'hui, tout semble concourir à développer l'université médicale virtuelle qui avait été lancée début 2000 lors du premier séminaire Internet et Pédagogie médicale (IPM 2000). Le ministère de l'Education nationale a débloqué 73 millions de francs (11,13 millions d'euros) sur deux ans pour financer 77 projets de formation à distance dans les universités, dans tous les domaines : économie, gestion, sciences, droit et bien sûr médecine.

### **Les caractéristiques du e-learning**

Par rapport à l'enseignement assisté par ordinateur ou au cédérom de FMC interactif tel qu'on les a expérimentés depuis des années, le e-learning ne vise pas tant à faire acquérir des connaissances qu'à améliorer la compétence, la rétention des informations, et les capacités à appliquer ce qu'on a appris. C'est pourquoi les méthodes de e-learning ont d'abord été proposées aux entreprises dans le cadre de la formation des salariés.

Un produit de e-learning doit obéir à certaines règles :

- les contenus sont configurés en petits modules (learning object) autonomes qui apportent une formation ponctuelle et précise. Les modules doivent durer entre 15 et 20 minutes ;
- « l'apprenant » ne doit pas rester inactif devant l'écran plus de



20 secondes ;

- il faut compenser l'absence de « présentiel » en développant des outils capables de « ressentir » le profil de l'apprenant, de la même manière qu'un enseignant s'adapte à son auditoire en fonction de ses réactions. On pourra ainsi proposer un petit jeu-test permettant de modifier la suite du programme en fonction des résultats obtenus par l'apprenant ;
- un standard (SCORM) est en train d'émerger et permettra d'utiliser indifféremment les différentes plates-formes (LMS, learning management system) fournies actuellement par différentes sociétés avec des standards propriétaires.

---

## **5.2 Participer à la formation numérique en gériatrie via l'UMVF**

**Le Collège national des enseignants de gériatrie (CNEG) a été sollicité sur la pertinence d'un enseignement numérique en gériatrie.**

### **COLLEGE NATIONAL DES ENSEIGNANTS DE GERIATRIE**

**Président:**

**Professeur Francis KUNTZMANN**

**STRASBOURG**

**[Francis.Kuntzmann@chru-strasbourg.fr](mailto:Francis.Kuntzmann@chru-strasbourg.fr)**

**Vice-président:**

**Professeur Jean-Paul EMERIAU**

**PESSAC**

**[jean-paul.emeriau@chu-aquitaine.fr](mailto:jean-paul.emeriau@chu-aquitaine.fr)**

**Secrétaire:**

**Professeur Claude JEANDEL**



**MONTPELLIER CEDEX 5**

**c-jeandel@chu-montpellier.fr**

Les membres présents au séminaire pédagogique annuel du CNEG ont adopté la création du CAMPUS NUMERIQUE DE GERIATRIE à l'unanimité, après présentation du GIP Université Numérique Francophone.

Cette nouvelle organisation essentiellement dévolue à l'enseignement et à la formation gériatrique et gérontologiques, s'intègre au Collège National des Enseignants de Gériatrie (CNEG), où elle bénéficie par adjonction au Règlement Intérieur (à confirmer) du statut associatif du Collège.

Elle sollicitera également sa reconnaissance par la SFGG en tant que Groupe de travail.

Ainsi les membres du CNEG participent de deux façons au Campus Numérique National de Gériatrie :

1. Pour certains par l'appartenance en tant qu'enseignant d'Université adhérente au GIP UMFV
2. Pour tous par la participation du CNEG et de la Société française de gériatrie et de gérontologie (SFGG) au CAMPUS NUMERIQUE NATIONAL de GERIATRIE.

Dans le même temps le CAMPUS NUMERIQUE NATIONAL DE GERIATRIE sollicite son appartenance au GIP Université Numérique Francophone créé avec le soutien du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche. (JO du 13/08/2003)

Les tâches sont d'emblée multiples :

- Organiser le Campus Numérique Gériatrique, «du Corpus au Campus », en utilisant la dynamique pédagogique collective du CNEG.
- Etablir une coordination effective avec le GIP Université médicale virtuelle francophone (UMVF).



- Informer l'ensemble du corps enseignant français de gériatrie.
- Identifier tous les champs et objectifs de l'enseignement virtuel de gériatrie et répartir les rôles de chacun

Sur les enseignements concernés, nous citerons,

- Le module Sciences humaines de première année du Premier cycle des études de médecine.
- Le module Sémiologie de la deuxième année du Premier cycle des études de médecine.
- Le module 5 du deuxième cycle des études médicales.
- Troisième Cycle de Médecine Générale.
- La capacité en gériatrie.
- Le diplôme universitaire DU-MCEHPAD.
- Le module de formation des généralistes.
- La formation aux soins.
- La formation des formateurs médico-sociaux.
- La formation des aidants.
- Un module Education pour la santé.

**Des modules spécialisés à développer sont également identifiés, ils portent sur les thématiques suivantes: Chutes, nutrition, mémoire, autonomie, qualité, évaluation, longévité, prévention.**

- Récupération de l'existant dans ce domaine proposé par les collègues J.Belmin, D.Balas, Corpus 1, Corpus 2, Editions Masson.
- Procéder à une veille internationale sur Internet en termes de formation multimédia en gériatrie.
- Favoriser la formation des praticiens hospitalo-universitaires et des chefs de cliniques assistant de gériatrie à ces modalités pédagogiques nouvelles.



- Prévoir une ouverture vers les actions de formation professionnelle continue et d'accréditation des gériatres prévues au sein du Collège Professionnel des Gériatres Français.
- Prévoir une ouverture du Campus Numérique Gériatrique vers la francophonie.
- Assurer une coordination effective avec les Universités.
- Assurer une coordination effective avec le service public et les pouvoirs publics.

### **5.3 Intérêt du campus numérique national de gériatrie dans l'amélioration de la qualité de vie des personnes âgées**

#### **5.3.1 Téléformation des médecins coordonnateurs**

Le fonctionnement du campus numérique national de gériatrie est envisagé sur un modèle comparable à celui de l'Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF).







**UMVF** Université Médicale Virtuelle Francophone

Bienvenue sur le portail Internet d'enseignement médical francophone

**ORGANISATION**

- GIP ET FEDERATION
- PARTENARIATS
- CONTACTS
- EVENEMENTS

**ENSEIGNEMENT ET EDUCATION**

- CONTENUS D'ENSEIGNEMENT
- MOTEURS DE RECHERCHE
- E-FORMATION PARCOURS PEDAGOGIQUE
- FORMATION AU E-LEARNING
- HISTORIQUE
- TECHNOLOGIES

**INFORMATIONS**

- INFORMATIONS POUR LES PROFESSIONNELS DE SANTE
- INFORMATIONS TOUT PUBLIC

**DERNIÈRES NOUVELLES**

**IPM 2003**  
Le IVe séminaire international Internet et Pédagogie Médicale se tiendra à Marseille les 11 et 12 décembre 2003.  
Date limite d'envoi le 13

Le médecin coordonnateur joue un rôle fondamental dans les établissements pour personnes âgées dépendantes. Le développement de formations spécifiques en ligne compatibles prenant en compte les contraintes liées à la poursuite d'une activité clinique déjà existante (cabinet en ville par exemple) constituerait un atout.

La définition du contenu de ces formations suppose une organisation qui associent l'ensemble des acteurs déjà concernés par ces formations à la gériatrie.

Les technologies multimédias et surtout les méthodologies pédagogiques validées de [1' Ecole Nationale de e.learning médical \(ENELM\)](#) permettront de développer un système de tutorat, monitorat utilisant des supports "rich-média".

Le principe envisagé combine un système de formation en ligne et de formation sur le terrain en lien avec une personne identifiée comme le référent (tuteur) de la personne formée. La formation en ligne est réalisée sur un mode interactif.

L'enjeu d'une téléformation des médecins coordonnateurs apparaît essentiel.



Des estimations évaluent à 7000 le nombre de postes de médecins coordonnateurs à pourvoir.

La complexité de la formation est liée à la spécificité de la fonction qui nécessite à la fois des compétences d'ordre gériatrique et gérontologique et des compétences d'exercice institutionnel et de management.

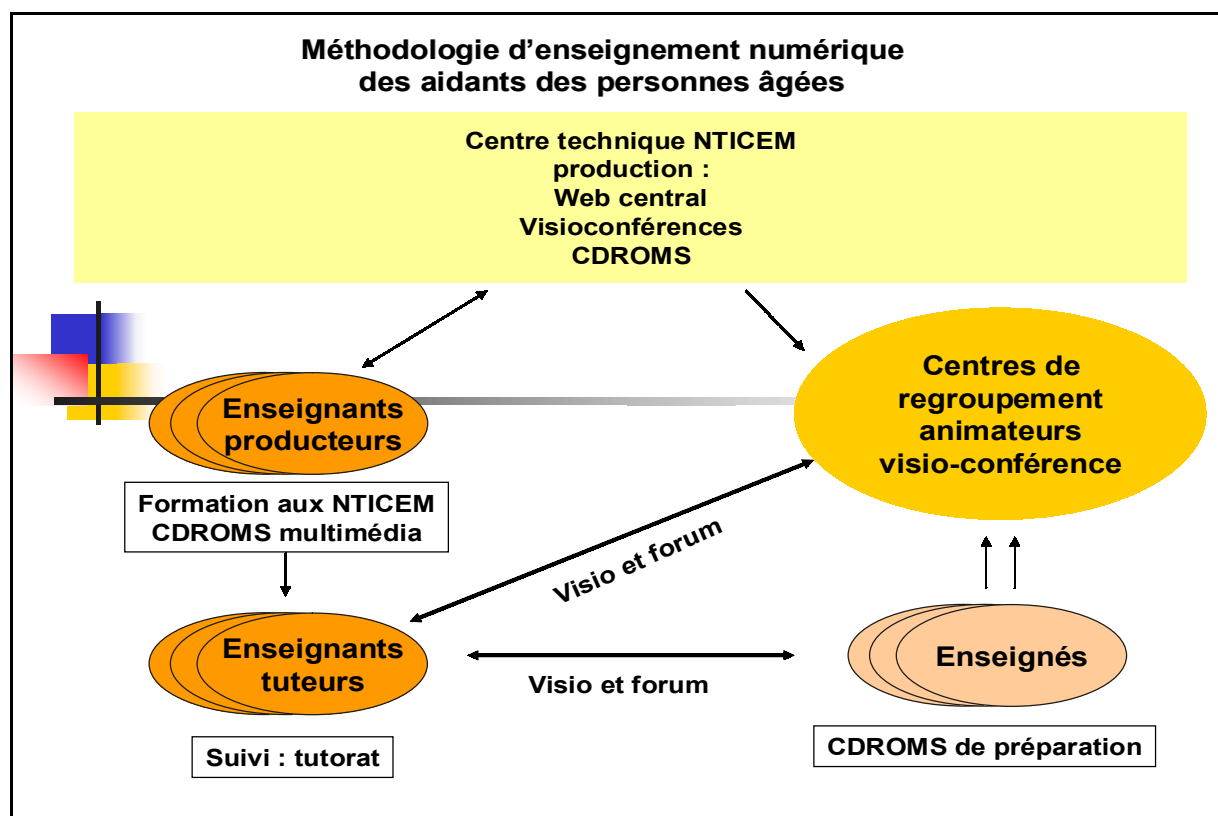


### 5.3.2 Téléformation des personnels médicaux et paramédicaux ainsi que des différents intervenants de l'aide à domicile

Un outil particulièrement approprié  
pour des personnels déjà en exercice

#### **IL FAUT AMELIORER LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES DANS LE SECTEUR ADAPTE AUX BESOINS VIA LES TIC POUR QUALIFIER LES PROFESSIONNELS**

Compte tenu des difficultés de recrutement des personnels paramédicaux et plus généralement des différents personnels qui interviennent auprès des personnes âgées, l'intérêt de faciliter les formations des personnels en activité a été souligné. L'utilisation de la téléformation constitue là encore un atout. Cette technologie permettra notamment de renforcer la validation des acquis de l'expérience.





## 5.4 un exemple de réalisation d'enseignement numérique destiné aux intervenants du domicile

Une première maquette de CDROM d'enseignement à distance a été réalisée avec l'UNASSAD pour la formation des personnels en charge d'une démarche d'évaluation d'une situation individuelle et de réponse.

Les extraits du CD ROM présenté ci-après montre que le choix fait est celui d'une présentation très conviviale, accessible sans compétence informatique spécifique avec des illustrations concrètes des situations rencontrées de façon à placer la personne formée au plus près de la réalité des situations qu'elle sera amenée à rencontrer.

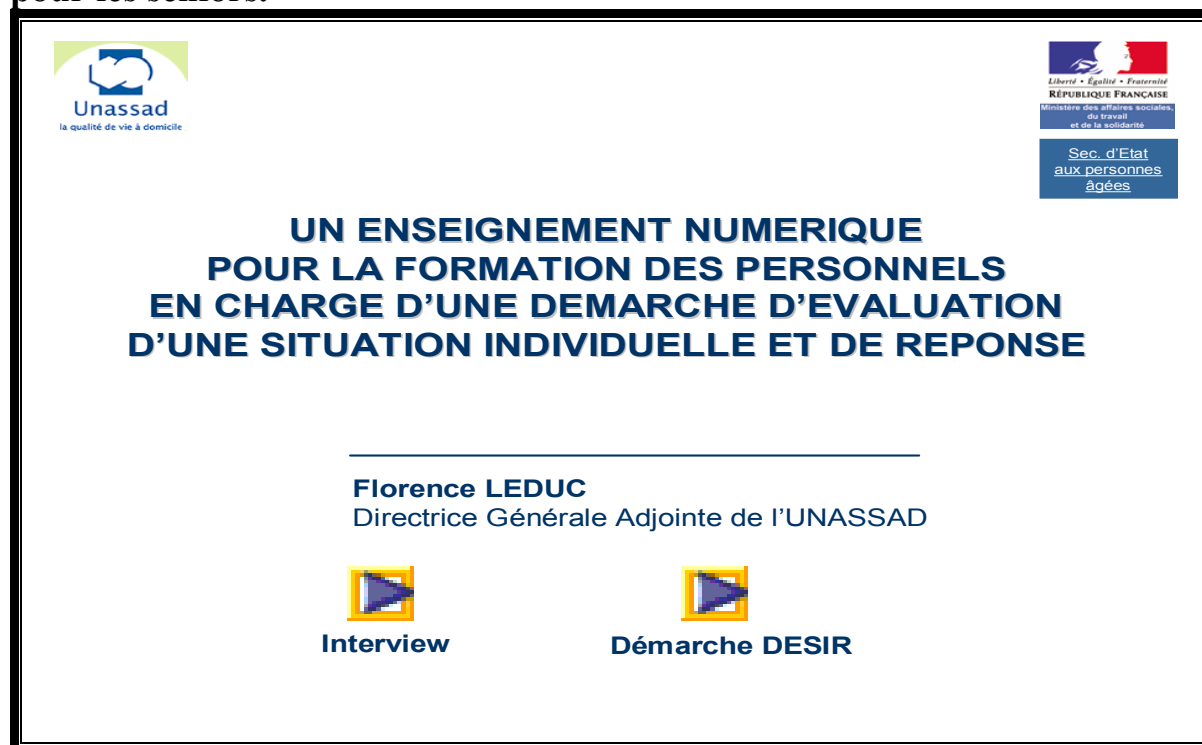
Une maquette de ce type pourrait être réalisée à l'intention des aidants non professionnels qui jouent un rôle fondamental.

**Ainsi, les TIC dans leurs trois composantes :**

**-télé-enseignement**

**-télémédecine**

**-téléalarme pourront se révéler comme un outil essentiel de santé publique pour les seniors.**







## **LA E.FORMATION DES MEDECINS COORDONNATEURS EN EHPAD**

---

**PR. François PIETTE**


Chef de service de Gériatrie

Hôpital Charles Foix – Jean Rostand, AP-HP



**Interview**





5 - Préconisations au regard de la situation individuelle

Unassad : Desir  
 Situation de la personne  
 Situation à partir des fonctions  
 Situation à partir des activités  
 Situation au regard de l'environnement  
 Préconisations au regard de la situatio...



## 5. PRÉCONISATIONS AU REGARD DE LA SITUATION INDIVIDUELLE

*Les propositions devront être en adéquation avec la situation individuelle de la personne, en tenant compte de son avis, de son environnement, de ses ressources et de l'existence de dispositifs adéquats.*

*Elles devront être argumentées et détaillées et sont le fruit d'une négociation entre le demandeur et l'évaluateur.*

### PRÉCONISATIONS DANS LES QUATRE REGISTRES DE RÉPONSES

- **Soins**
  - ☐ orientation interne    ☐ orientation externe
- **Aides techniques**
  - ☐ orientation interne    ☐ orientation externe
- **Aménagement du logement**
  - ☐ orientation interne    ☐ orientation externe

Commentaires:

### Glossaire

<a href="#">Compensation</a>	<a href="#">Compenser</a>	<a href="#">Evaluer</a>	<a href="#">Démarche</a>
<a href="#">Autonomie</a>	<a href="#">Dépendance</a>	<a href="#">Déficience</a>	<a href="#">Incapacité</a>
<a href="#">Handicap</a>	<a href="#">Questionnaires</a>	<a href="#">Négociations</a>	<a href="#">Performance</a>
<a href="#">Aptitude</a>	<a href="#">Préconisations</a>	<a href="#">Bibliographie</a>	









0:00:24 / 0:11:53

#### Unassad : Desir

Situation de la personne  
Situation à partir des fonctions  
Situation à partir des activités  
Situation au regard de l'environnement  
Préconisations au regard de la situation in...



## LA DEMARCHE D'EVALUATION D'UNE SITUATION INDIVIDUELLE ET DE REPONSE

D.E.S.I.R.

**Florence LEDUC**

Directrice Générale Adjointe de l'UNASSAD

#### Glossaire

[Compensation](#)

[Autonomie](#)

[Handicap](#)

[Aptitude](#)

[Compenser](#)

[Dépendance](#)

[Questionnaires](#)

[Préconisations](#)

[Evaluer](#)

[Déficience](#)

[Négociations](#)

[Bibliographie](#)

[Démarche](#)

[Incapacité](#)

[Performance](#)



# **CONCLUSIONS**

## **DE « LA MISSION GERONTOLOGIE NUMERIQUE »**



## **1. Les nouvelles technologies permettent d'améliorer le suivi et la prise en charge globale de la personne âgée.**

L'utilisation croissante en santé des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) permet d'envisager une amélioration sensible de la prise en charge personnalisée et globale de la personne âgée dépendante.

### **1.1 Les TIC facilitent l'articulation entre les différents acteurs qui interviennent auprès des personnes âgées.**

Nous pensons avoir montré le caractère pertinent de l'utilisation des TIC dans le cadre des réseaux qui peuvent exister. L'existence d'un dossier partagé sanitaire et social centré sur la personne dépendante améliore l'efficacité des actions entreprises par une meilleure connaissance de l'histoire globale de la personne. La mise en place de système de ce type doit bien évidemment répondre aux obligations fixées en la matière par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

### **1.2 Les TIC offrent une continuité gage de réactivité.**

Cette amélioration s'explique par différents facteurs. D'une part, ces TIC permettent une meilleure continuité de la prise en charge sanitaire, en particulier pour les personnes âgées qui vivent à domicile. L'efficacité des mécanismes de téléalarme notamment pour les nombreuses personnes dépendantes souffrant de maladies chroniques et dégénératives s'explique par la possibilité de déclenchement d'une alerte dès la survenue d'une situation de crise (chute par exemple) avec en corollaire l'intervention des professionnels appropriés.

Les systèmes de téléalarmes, de télésurveillance et les centres d'appel sont amenés à se développer mais ce développement ne peut se faire que dans des conditions qui garantissent bien une synergie entre les « différentes intelligences ».

### **1.3 Les TIC peuvent aider à la prise de décision quand l'arbitrage « sécurité/ liberté » entre en jeu**

Le développement de la recherche dans ce domaine offre de nouvelles perspectives. Elles peuvent aider une personne qui le souhaite à vivre chez elle en lui apportant par des systèmes domotiques adaptés une plus grande sécurité. La dimension éthique est ici essentielle. Il s'agit bien de développer des systèmes qui répondent aux attentes de la personne âgée elle-même. Ils visent à améliorer la



compatibilité entre le besoin de sécurité de la personne et la nécessité de respecter son mode de vie.

### **1.4 Les TIC sont un facteur de lutte contre l'isolement et d'intégration à la vie sociale**

La nature des communications rendues désormais possibles par les TIC permet réellement de les envisager dans la lutte contre l'isolement. Le fait par exemple que l'image des petits enfants puissent apparaître directement sur un poste de télévision en utilisant la visiphonie devrait permettre une réelle appropriation de ces systèmes par les personnes âgées.

Le développement d'un label e-vermeil.net permettra aux personnes âgées qui se déplacent moins facilement de garder le lien social lié au commerce

### **1.5 Les TIC contribuent à une meilleure information des seniors**

A domicile comme en institution, l'information des personnes âgées demeure essentielle. Le développement d'un site internet dédié comme cela est le cas dans d'autres pays devrait permettre de mieux répondre aux attentes mais aussi, par la mise en œuvre de forum, de mieux connaître leurs attentes et d'adapter en conséquence les réponses apportées.

## **2. Les TIC constituent un atout majeur pour développer la formation de l'ensemble des intervenants auprès des personnes âgées.**

La mise en œuvre d'un système associant formation en ligne et tutorat peut s'appliquer pour les intervenants professionnels et non professionnels. L'association de l'ensemble des acteurs concernés constitue une condition indispensable à la réussite de ce projet.



# ANNEXES



## **Annexe 1 (non disponible)**

**Fiches extraites du relevé de décision du comité  
interministériel pour la société de l'information  
de juillet 2003**



**ANNEXE 2**  
**ENCOURAGER LA RECHERCHE**  
**DANS LES DOMAINES DE LA**  
**TELEALARME ET DES CAPTEURS**



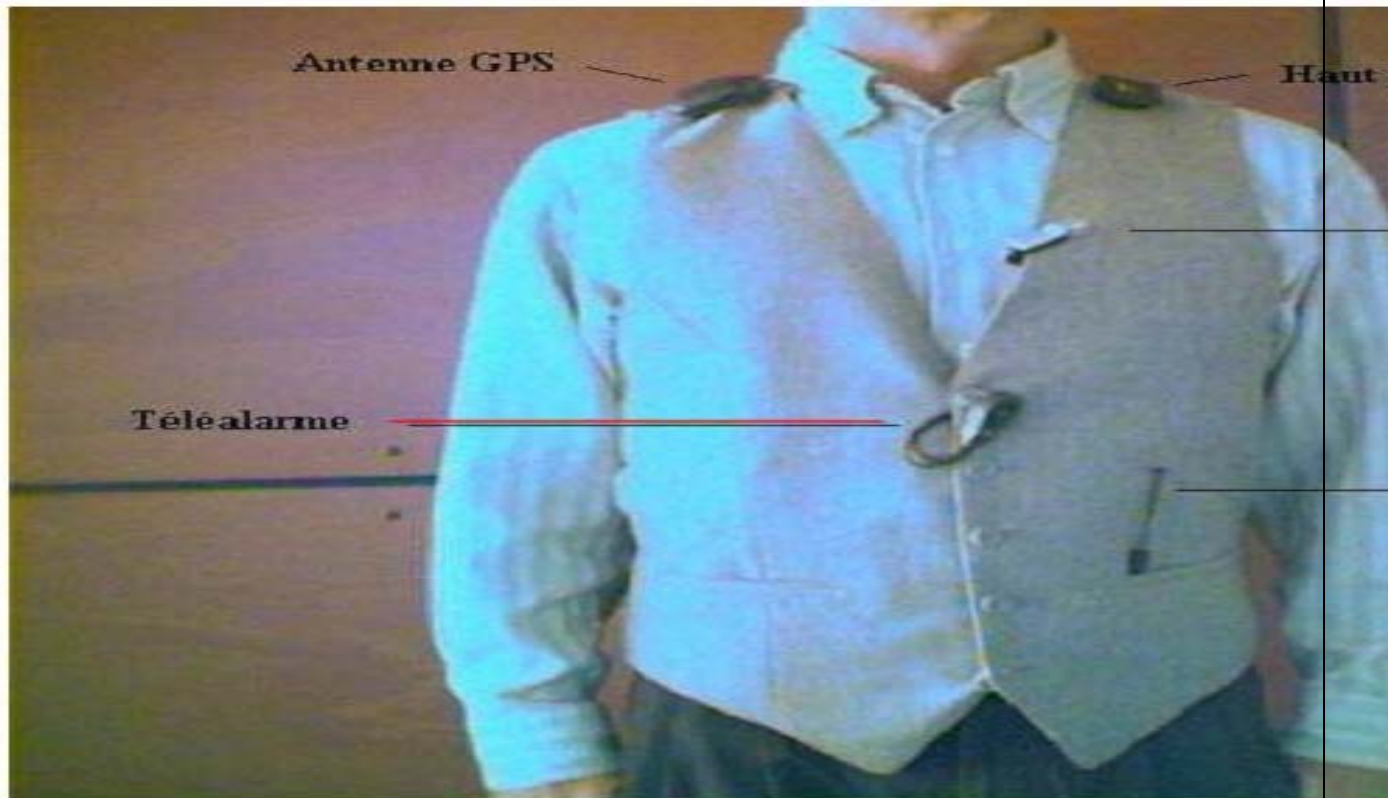
**MEDES**

*Institut de Médecine et de Physiologie Spatiales*









### *Gilet de Téléassistance Médicale développé pour le CNESe*

**Technologies de téléphonie ambulatoire, Systèmes de localisation ambulatoire (GPS, futur Galiléo), Capteurs de surveillance médicale ambulatoire, Développement des procédures de télésurveillance et télédiagnostic, Equipements portés en permanence de façon « nomade ».**

#### **Avant – Propos :**

**L'évolution des technologies de téléphonie ambulatoire (Téléphones cellulaires : GSM, GPRS, futur UMTS), des systèmes de localisation ambulatoire (GPS, futur Galiléo), le développement des capteurs de surveillance médicale ambulatoire (détecteur de chute, électrocardiogramme, capteur de température, capteur de fréquence respiratoire, capteur de glycémie en continue...), le développement des procédures de télésurveillance et télédiagnostic permettent une meilleure prise en charge des patients par un suivi à distance et ainsi de repousser les limites de vie autonome (hors des institutions de**



soins) grâce à l'utilisation d'équipements de surveillance portés en permanence de façon « nomade ».

### Les services de téléassistance médicale sont un secteur en pleine évolution.

Cet enjeu technologique majeur dans les 10 prochaines années permettra de résoudre, au moins partiellement, la prise en charge du suivi médical des personnes médicalement dépendantes et de contribuer à une optimisation des procédures médicales (télédiagnostic pour des symptomatologies éphémères, télé monitoring à distance pour des personnes à risque).

### Etat de l'art :

C'est dans cet objectif qu'est apparu depuis quelques années le thème des « vêtements communicants » (appelé par les Anglais « Communicative Bio-Cloth »)

Qui fait l'objet de développements en Europe

(thème prioritaire en 2003 dans le 6ème Programme Cadre - Information Society Technologies (IST) de la Commission Européenne) .

En France (initiative CNES en 2000 Gilet de Téléassistance Médicale, poursuivi par le projet Vêtement de Téléassistance Médicale Nomade – VTAMN – RNTS 2000) .

Ainsi qu'aux USA où plusieurs produits existent (qui ont souvent été développés par des financements émanant du Département de la Défense.)

Il s'agit de concevoir et d'évaluer des outils d'assistance permettant une surveillance à distance de personnes à risque. Le schéma fonctionnel est général le suivant :

Activation volontaire de l'appel par le porteur. Et/ou activation de l'appel automatiquement par le vêtement quand des seuils sont dépassés. Et/ou possibilités d'interrogation à distance du vêtement à l'insu du porteur.

Le service comprend :

L'identification du porteur

La transmission

L'interprétation des données biomédicales

la localisation du porteur

La mise en œuvre d'une conduite à tenir individualisée pour chaque porteur.

Ces différentes étapes sont illustrées dans le schéma fonctionnel ci-après :



### Les difficultés pour le déploiement de telles technologies auprès des personnes Agées.

Nous citerons :

- La réticence des personnes âgées vis à vis de L'utilisation de nouvelles technologies.
- L'ergonomie (poids, mise en œuvre) qui n'est pas encore optimale.
- Le GPS fonctionne en extérieur, pour une localisation dans des bâtiments ; on doit ajouter des balisages (des relais) dans les bâtiments.
- La fiabilité des équipements qui sont à ce jour uniquement des prototypes.
- Les coûts des équipements et du service de téléassistance sont élevés.







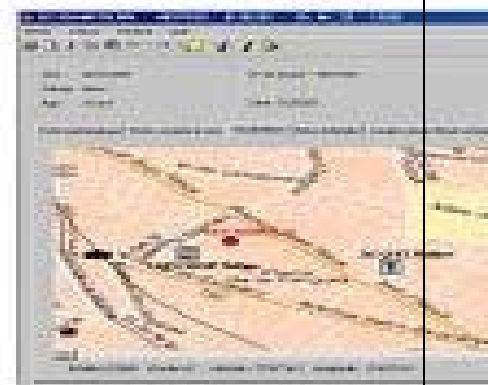


GPS Satellite

Positioning GPS



Bio-capt





### **Conclusion**

**Pour développer la téléassistance auprès des personnes âgées, les technologies existent ou sont encore émergentes, elles doivent être améliorées.**

**Leur déploiement sera le résultat d'une volonté politique de leur utilisation pour faire face aux problèmes socio- sanitaires liés au vieillissement général des populations.**



## **ANNEXE 3**

### **SCENARII DE**

### **TELEMEDECINE POUR LES PERSONNES AGEES**

**L'objet du présent document est d'exposer quelques scénarios de télémédecine permettant de montrer comment les nouvelles technologies peuvent améliorer la qualité de vie des personnes âgées :**

**1/ Soit pour des situations temporaires (type canicule, absence temporaire des proches,...)**

**2/ Soit pour des situations permanentes (maladie chronique, 4ème age).**

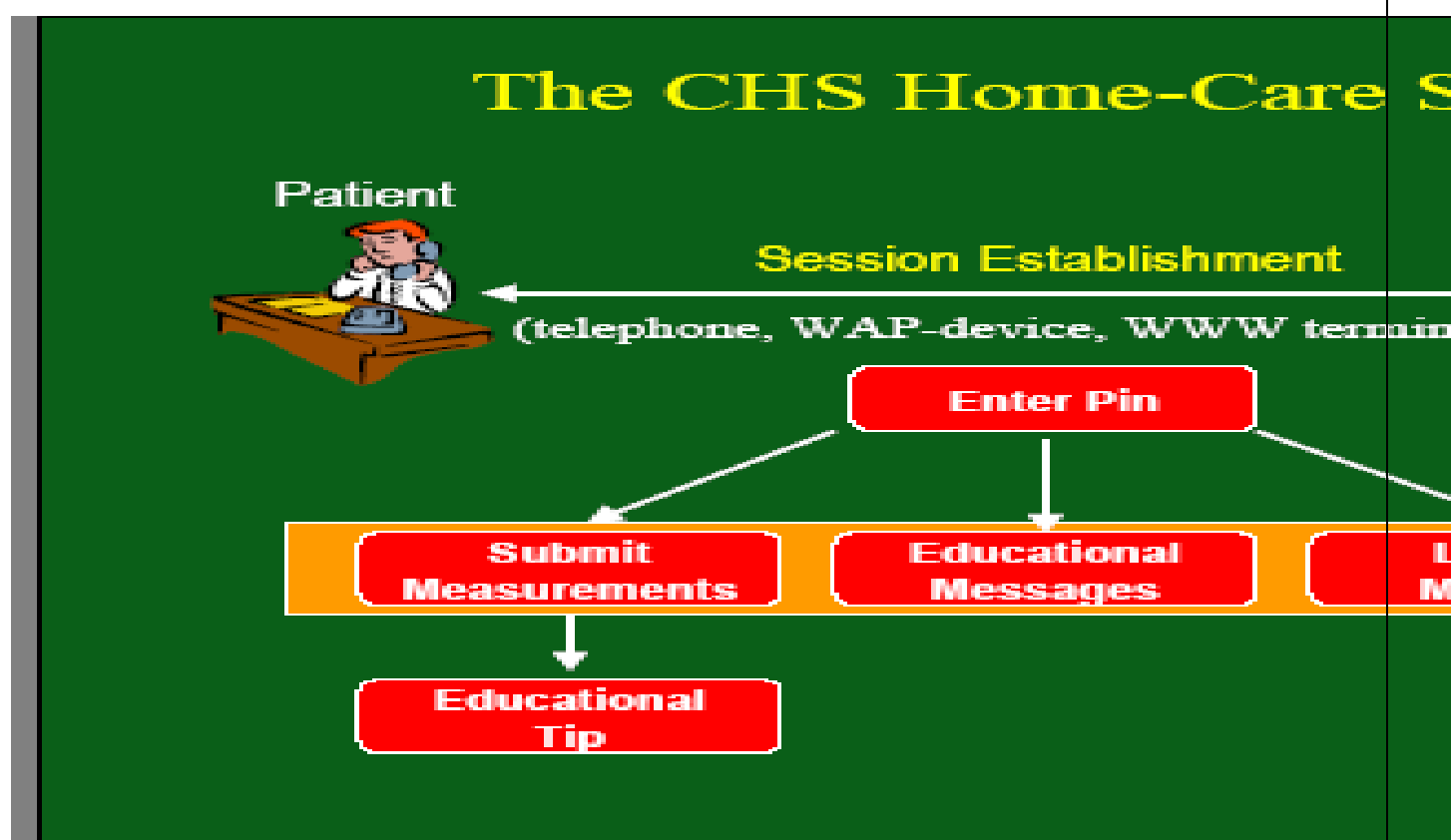
**- Les solutions proposées complètent l'offre de soins actuellement dispensée par le système de santé et ne veulent en aucun cas s'y substituer.**

**- La mise en place de telles expérimentations se ferait bien entendu en collaboration avec des partenaires du monde médical, des opérateurs de Télécommunication, voire des chaînes de télévision lorsqu'elle seront interactives comme c'est le cas aujourd'hui en Grande Bretagne (fig.1 et fig.2)**

**Des études françaises et européennes sont en cours (fig. 3)**



**Fig. 1 et 2 LE SYSTEME ANGLAIS (NHS)**





## The Application Scheme from Ph

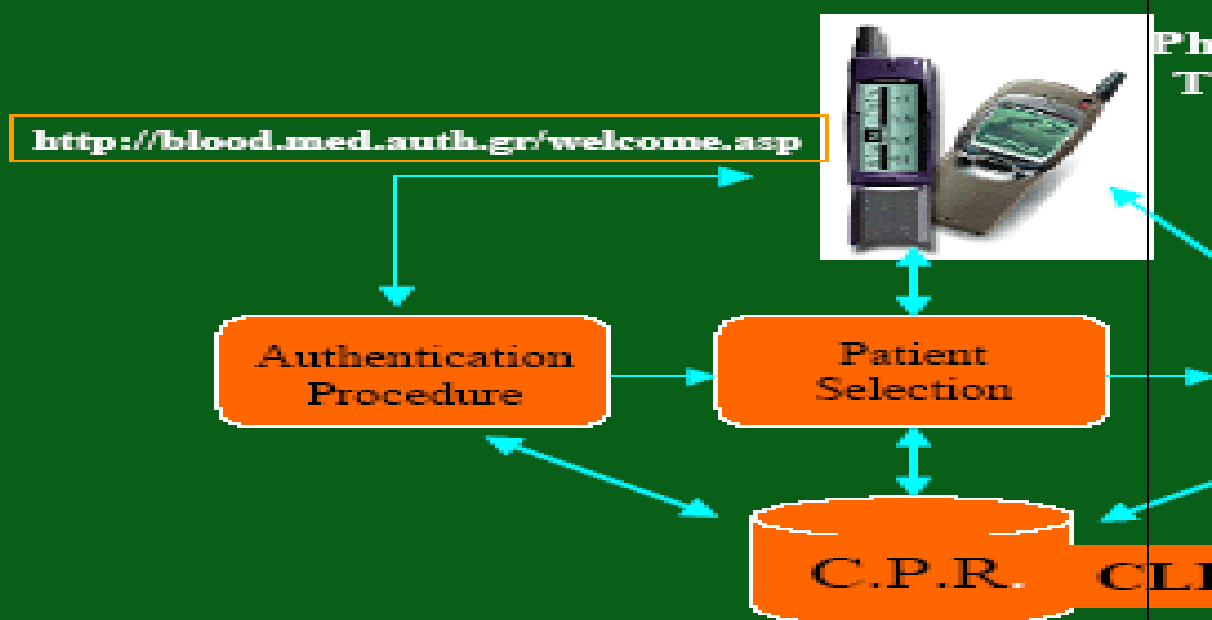


FIG.2 LE NHS DIRECT ONLINE



### **Scénario 1: Télé-suivi des seniors à domicile en mode passif**

#### **Principe:**

#### **1. La personne est surveillée via un ou plusieurs des systèmes suivants :**

- un capteur qui mesure un certain nombre de paramètres médicaux (rythme cardiaque, tension, glycémie,...) ;
- un détecteur de mouvement placé sur la personne ;
- un ou plusieurs détecteurs de mouvement placés dans certaines pièces (ex: cuisine, salle à manger).

**2. L'information précédemment acquise est transmise par voie radio (WiFi) ou filaire à un PC ou demain à un équipement moins coûteux.**

**3. Dans le cas où une anomalie serait détectée (paramètre médical en dehors des plages autorisées, absence de mouvement au-delà d'une certaine heure,...),**



le modem ADSL (qui n'occupe pas la ligne téléphonique puisque fonctionnant en mode "always-on") transmet le signal au réseau.

4. Le réseau génère automatiquement un appel téléphonique (ou SMS ou message électronique) vers plusieurs destinations possibles au choix:

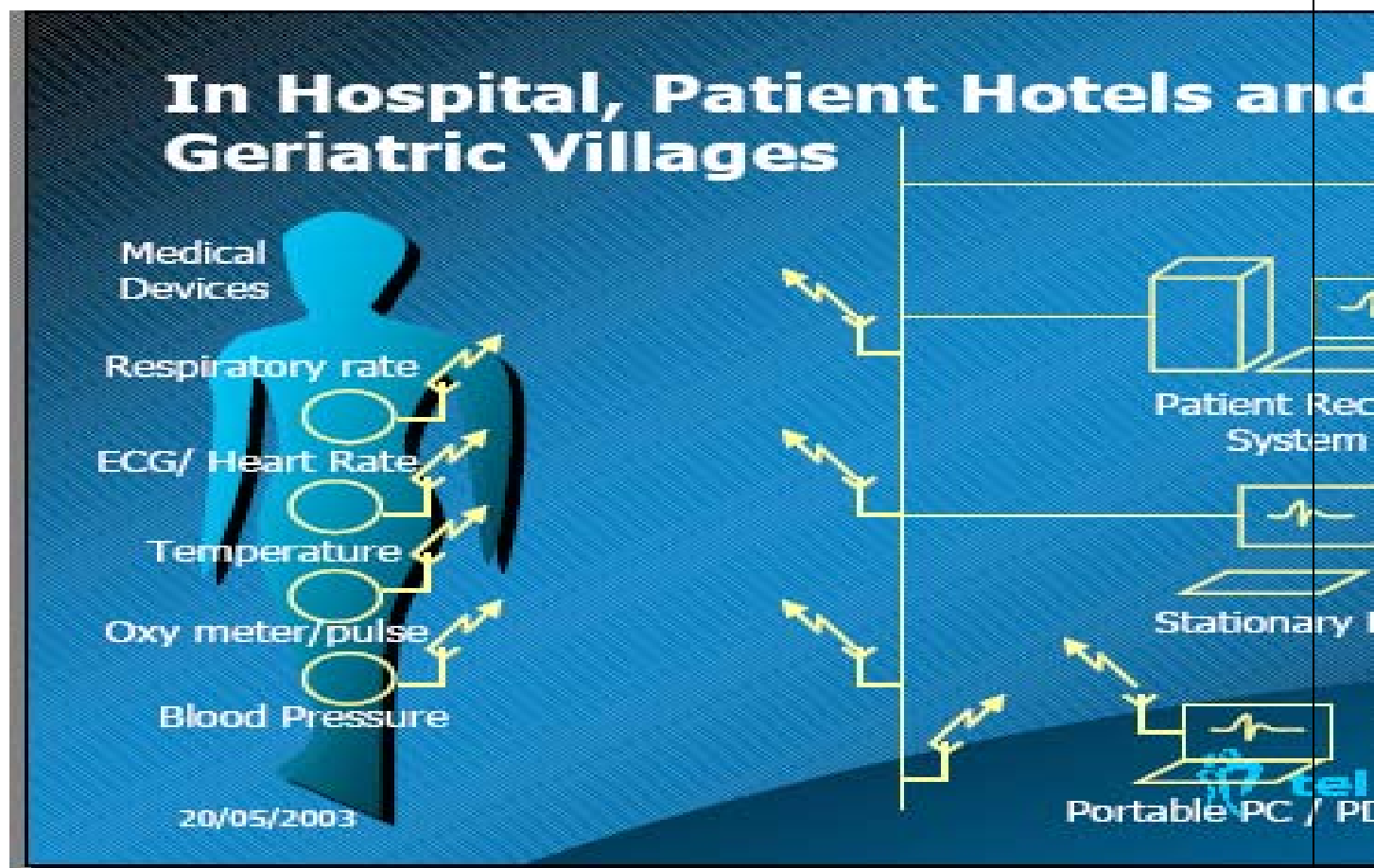
- la personne suivie
- un proche
- l'infirmière ou le médecin de famille
- le service des urgences dans certains cas

Dans le cadre des projets menés par la commission européenne plusieurs projets sont avancés dans ce domaine:

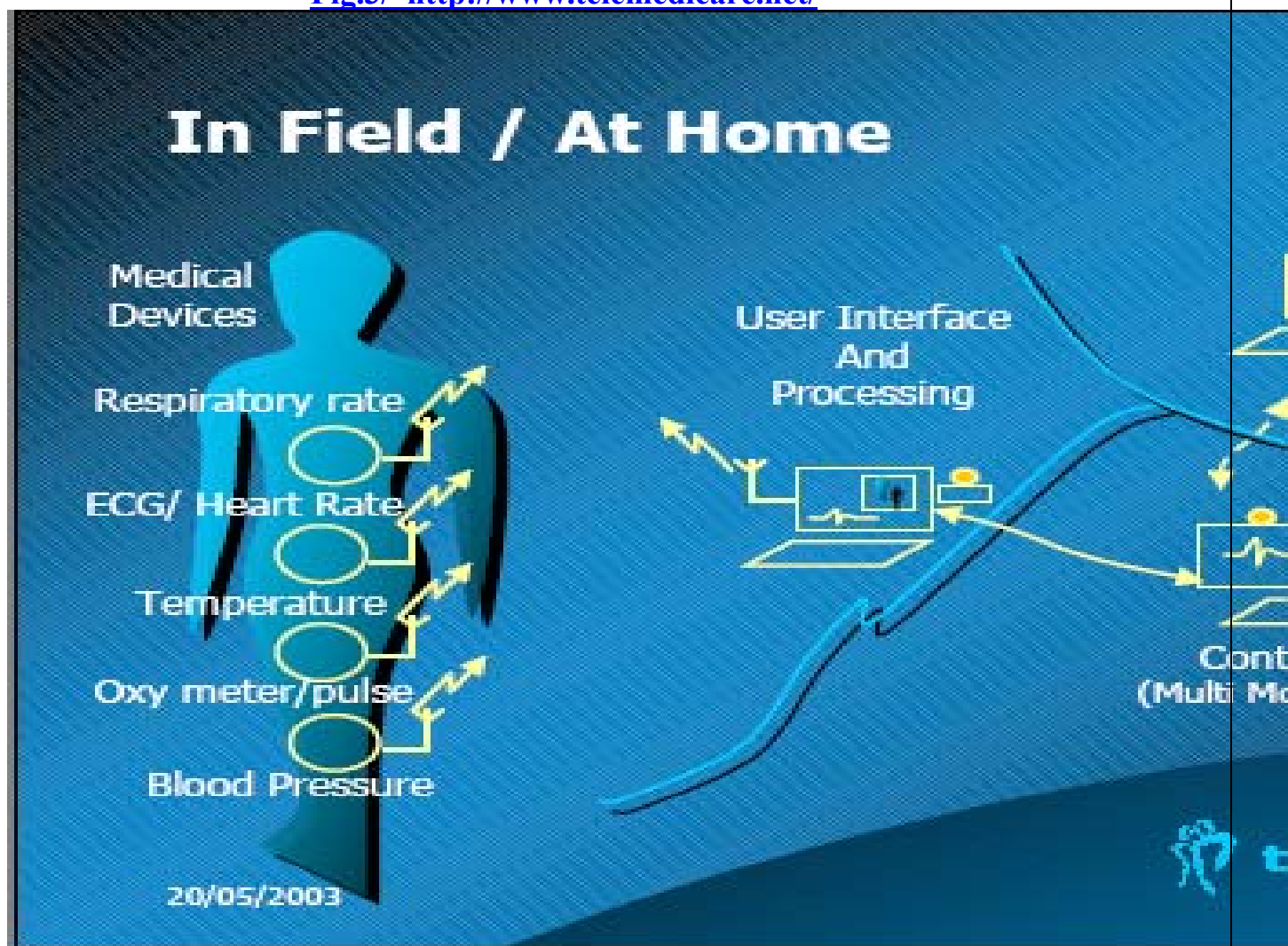
1/Le projet TelemediCare (Fig. 5 et Fig.6)

<http://www.telemedicare.net/>

2/le projet URSAFE (Fig. 3et Fig.4) [http ://ursafe.tesa.prd.fr](http://ursafe.tesa.prd.fr)







[Fig 4 /http://www.telemedicare.net](http://www.telemedicare.net/)

**Population concernée :**

**Personnes âgées atteintes de maladies chroniques ou 4ème âge.**

**Mise en œuvre :**



**Le scénario s'appuyant sur des technologies matures (DSL, centres d'appels intelligents) est facilement mise en oeuvre à un coût faible comparé au service apporté :**

- tranquillité d'esprit du patient et des proches**
- prévention de certains maux plutôt que traitement....**



## **Scénario 2:**

### **Télé-suivi à domicile des personnes âgées en mode actif**

#### **Principe:**

**La personne suivie est mise régulièrement en contact avec son infirmière (ou autre) via 2 types de médias possibles :**

- Un équipement ergonomique et adapté aux personnes âgées permettant d'être en visioconférence via une simple liaison xDSL.**
- La télévision interactive connectée à une liaison xDSL. Dans ce cas de figure la personne suivie n'est pas vue par l'infirmière. (Ex. NHS, zone de Birmingham).**

**Le système permet ainsi à une infirmière ou un médecin d'établir un suivi plus régulier et plus interactif à un coût intéressant grâce à l'économie du déplacement qui ne devient nécessaire que lorsque l'infirmière détecte un problème.**

**La gestion technique de la communication est bien entendue pris en charge par l'opérateur téléphonique.**

#### **Population concernée :**

**Personnes âgées isolées ou seules.**

#### **Mise en œuvre :**

**Les technologies utilisées seraient les suivantes :**

**xDSL, plate forme de visioconférence installée sur le réseau téléphonique ou plate-forme permettant de mettre en place des services de type télévision interactive.**

**Dans le cas de zones complètement isolées la technologie satellitaire peut être utilisée.**

**Chacune de ses technologies étant mature, la mise en place de projets pilotes dans une région donnée peut être rapide.**



### **Scénario 3 :**

#### **Télé- Suivi des déplacements des seniors à domicile**

##### **Principe:**

- 1. La personne à suivre est en déplacement dans une zone géographique couverte par un réseau GSM.**
- 2. La personne est munie d'un terminal GSM équipé d'une puce GPS. (PEM : Personal ECG Module)**
- 3. La zone de déplacement "normale" est définie et mémorisée sur un serveur du réseau GSM.**
- 4. Dès que le positionnement émis par le portable est en dehors de la zone "normale", une alerte est générée et transmise vers plusieurs personnes possibles (proche, personne concernée,...) sous plusieurs formes possibles (SMS, appel téléphonique)**

##### **Population concernée :**

**Ce système a initialement été mis au point pour les enfants rentrant seuls de l'école.**

**Il peut être facilement utilisé pour les personnes âgées atteintes de pathologie de type Alzheimer.**

##### **Mise en œuvre :**

**Les terminaux GSM munis de puces GPS devraient être disponibles en début d'année prochaine.**

**Durant la phase de lancement du service une subvention reversée aux opérateurs GSM pourrait être nécessaire (à voir en fonction du model économique).**

**Alcatel est prêt en partenariat avec les pouvoirs publics et un opérateur de réseau téléphonique à mettre en place rapidement sur un territoire donné une expérimentation d'une certaine ampleur visant à mesurer l'efficacité médicale,**



**sociale et économique de ce type de solution avant que ne soit proposé un déploiement plus important.**

## **Bibliographie**



## Bibliographie

- [1] Mynatt BD, Rogers WA. Developing technology to support the functional independence of older adults. *Ageing International*. 2002; 27(24-41).
- [2] Haigh KZ, Yanco HA. Automation as Caregiver: A Survey Of Issues and Technologies. *Automation as Caregiver: The Role of Intelligent Technology in Elder Care*. Edmonton, Alberta: AAAI Press; 2002:39-53.
- [3] Tang P, Venables T. 'Smart' homes and telecare for independent living. *J Telemed Telecare*. 2000; 6(1):8- 14.
- [4] Rialle V, Duchêne F, Noury N, Bajolle L, Demongeot J. Health 'smart' home: Information technology for patients at home. *Telemedicine Journal and E-Health*. 2002; 8(4):395-409.
- [5] Noury N, Virone G, Barralon P, Yé J, Rialle V, Demongeot J. New trends in Health Smart Homes. *Healthom 2003 Workshop*; juin, 2003; Santa Monica, CA:(accepté).
- [6] Bajolle L. E-médecine : usage de l'Internet et des nouvelles technologies pour l'amélioration, l'optimisation et l'humanisation de la médecine de ville, Thèse de doctorat en médecine, Faculté de Médecine de Grenoble. <http://www-timc.imag.fr/AFIRMJdocs/theseE-santeBajolle.zip>; 2002.
- [7] Mokhtari M, Didi N, Grandjean B, Roby-Brami A, Laffont I. Man/machine interaction when using an arm robot by people with severe disability. *Proc. 3rd TIDE Congress : Technology for Inclusive Design and Equality Improving the Quality of Life for the European Citizen*, 23—25 June, 1998; Helsinki, Finland.
- [8] Noualhat L. La langue du médecin, guide de la chirurgie de demain. *Libération*. 2003; 18 février: 20.
- [9] Rosson MB, Carrol JM. Usability Engineering: Scenario-based development of human-computer interaction. San Francisco, USA: Morgan Kaufmann; 2002.



[10] Carré D, Ligroin JG, eds. La santé et les autoroutes de l'information. Paris: L'Harmattan; 2001.

[11] Fieschi M. Les données du patient partagées: la culture du partage et de la qualité des informations pour améliorer la qualité des soins - Rapport au ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées; 2003. (<http://www.sante.gouv.fr/htm/actu/fieschi/sommaire.htm>).

[12] Bernard MM, Fruhwirth M. Customized tele-health video conferencing systems for use by home bound seniors: Four years of retrospect. E-Health 2002 Conference: Emerging Trends in Care Delivery and Technologies ([http://www.pace2000.org/abstracts/e-HEALTH\\_1.html](http://www.pace2000.org/abstracts/e-HEALTH_1.html)), 2002.

[13] Finkelstein J, O'Connor G, Friedman RH. Development and Implementation of the Home Asthma Telemonitoring (HAT) System to Facilitate Asthma Self-Care. MEDINFO 2001, 2001; London: 810-814.

[14] Roth A, Carthy Z, Benedek M. Telemedicine in emergency home care--the 'Shahal' experience. J Telemed Telecare. 1997; 3(Suppl. 1):58-60.

[15] Beaulieu EE. Gérer la révolution de la longévité. Le Monde Diplomatique, série "Manière de voir". 1998; 38:78.

[16] Tsuji M, Miyahara S, Taoka F, Teshima M. An Estimation of Economic Effects of Tele-home-care: Hospital Cost-savings of the Elderly. MEDINFO 2001, 2001; London:858-862.

[17] Suarez C. Essai d'analyse économique d'une technologie médicale en émergence: le cas de la téléassistance médicalisée, Thèse de doctorat de Sciences Economiques. Université Pierre Mendès France, Grenoble; 1999.

[18] Sueda O, Ide M, Honma A, Yamagushi M. Smart House in Tokushima. 5th European Conference for the Advancement of Assistive Technology, 1999; Düsseldorf (Germany).



[19] Suzuki R, Ogawa M, Tobimatsu Y, Iwaya T. Time-Course Action Analysis of Daily Life Investigations in the Welfare Techno House in Mizusawa. *Telemedicine Journal and E-Health*. 2001; 7(3):249-259.

[20] Celler BG, Hesketh T, Earnshaw W, Ilsar E. An instrumentation system for the remote monitoring of changes in functional health status of the elderly at home. *Proc 16th Ann Int Conf IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 1994; Baltimore, USA; 2:908-909.

[21] Celler BG, Earnshaw W, Ilsar E. Remote monitoring of the elderly at home: preliminary results of a pilot project at the University of N.S.W. *Biomedical Engineering, Applications, Basis and Communications*. 1997; 9(2): 134-140.

[22] Chan M, Bocquet H, Campo E, Steenkeste F, Pous J. Remote monitoring system to measure physical mobility and transfer of elderly people". *Euroconference Rolduc, Keeping the elderly mobile, Outdoor Mobility of the elderly: Problems and solutions. Trail Conference Proceedings*, 1998; Kerkrade, Hollande; P98/1 :93-97.

[23] Steenkeste F, Bocquet H, Chan M, Campo E. La mise en place d'une technologie pour observer le comportement nocturne des personnes âgées en institution. *ITBM-RBM*. 2001; 22(1):25-30.

[24] Williams G, Doughty K, Bradley DA. A system approach to achieving CarerNet - an integrated and intelligent telecare system. *IEEE Transaction on Information Technology in Biomedicine*. 1998; 2: 1-9.

[25] Thomesse W, Bellot D, Boyer A, et al. TISSAD: Technologies de l'Information Intégrées aux Services des Soins A Domicile. *Journée scientifique AIM 2001 "Télémédecine et eSanté"*, 2001; 8juin, Paris.

[26] Maglaveras N, Koutkias V, Meletiadis S, Chouvarda I, Balas EA. The Role of



Wireless Technology in Home Care Delivery. MEDINFO 2001, 2001; London: 835-839.

[27] Bonner SG. Assisted Interactive Dwelling HOUSE. Proc. 3rd TIDE Congress: Technology for Inclusive Design and Equality Improving the Quality of Life for the European Citizen, 23—25 June, 1998; Helsinki, Finland.

[28] Elger G, Furugren B. “Smart Bo”- An ICT and computer-based demonstration home for disabled people. Proc. 3rd TIDE Congress : Technology for Inclusive Design and Equality Improving the Quality of Life for the European Citizen, 23—25 June, 1998; Helsinki, Finland.

[29] Van Berlo A. A “smart” model house as research and demonstration tool for telematics development. Proc. 3rd TIDE Congress: Technology for Inclusive Design and Equality

Improving the Quality of Life for the European Citizen, 23—25 June, 1998; Helsinki, Finland.

[30] Noury N. A smart Sensor for the remote follow up of activity and fall detection of the elderly. Proc. IEEEEMMB2002, 2002; Madison-USA: 3 14-317.

[31] Noury N, Hervé T, Rialle V, Virone G, Mercier E. Monitoring behaviour in home using a smart fall sensor and position sensors. IEEE-EMBS “Microtechnologies in Medicine & Biology “, 2000; Lyon-France:607- 610.

[32] Noury N, Rialle V. Habitats intelligents pour la santé: systèmes et équipements. Techniques de l’ingénieur. 2003 ; 4 ([www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr)).

[33] Rialle V, Noury N, Demongeot J. L’habitat médicalisé de demain. Actes du colloque E-santé, Lille, 23-24 janvier. Paris: Novomédia ([www.novomedia.fr](http://www.novomedia.fr)); 2002:95-89.

[34] Rialle V, Lefebvre B. Rapport final du projet Habitats intelligents en Télésanté (HIT) 2001-2002. Grenoble: Laboratoire TIMC-IMAG; 2002.



[35] Rialle V, Lamy B, Noury N, Bajolle L. Telemonitoring of patients at home: A Software Agent approach. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2003(in press).

[36] Rialle V, Noury N, Demongeot J. L'habitat médicalisé de demain: premiers pas et résultats d'une étude prospective à Grenoble. 9e Journées Francophones d'Informatique Médicale (JFIM), 2003; Québec, 6-7 may:(in press).

[37] Rialle V, Noury N, Bajolle L, et al. Le concept d'Habitat Intelligent pour la Santé: considérations techniques et scientifiques pour un service médico-social. *Revue de Gériatrie*. 2003.

[38] Castelli E, Istrate D, Rialle V, Noury N. Information extraction from speech in stress situation: Application to the medical supervision in a smart house. In: Cavé C, Guaïtella I, Santi. *Oralité et gestualité interactions et comportements multimodaux dans la communication*. Paris: L'Harmattan; 2001:362-371.

[39] Castelli E, Istrate D. Every Day Life Sounds and Speech Analysis for a Medical Telemonitoring System. *Eurospeech 2001*, 2001; Alborg, Denmark:2417-2420.

[40] Cabret N. Un projet de gilet "intelligent" intègre un capteur de chute (avec dimension éthique très soulignée). *Le Monde*. 2002(6 décembre):29.

[41] Rialle V, Hervé C, Rumeau P. Éléments pour une méthodologie d'analyse éthique des technologies d'aide au maintien à domicile de personnes fragiles. *Colloque Ethique Numérique*, 12-14 mai, 2003; St Cyr sur mer.

[42] Rialle V. Introduction à quelques questions d'ordre éthique concernant la télésurveillance médicale au domicile de la personne. Deuxième séminaire d'experts de l'Institut International d'Ethique Biomédicale (IIREB), 2002; Paris, 3-4/12/2002.

[43] Rialle V. La santé par des capteurs au domicile: entre "meilleur des mondes" et opportunités de solidarités nouvelles: réflexions pour une éthique des technologies médicales au domicile du patient. *Cahiers du groupe Sujet, Théorie et*



Praxis, Maison des Sciences de l'Homme, Paris. 2002(accessible par Internet: [www.lutecium.fr/stp/meilleur.htm](http://www.lutecium.fr/stp/meilleur.htm))

[44] Rialle V. Trop de technologie ne peut-il nuire à la médecine ? Le courrier de l'éthique médicale. 2002; 2:29- 30. [45] Virone G, Noury N, Rialle V, Creuzet T. Télésurveillance automatique de l'activité dans un Habitat Intelligent pour la Santé. Neuvièmes Journées Francophones d'Informatique Médicale, 2002; Québec, 6-7 mai.

[46] Virone G, Lefebvre B, Noury N. Modeling and computer simulation of physiological rythms and behaviors at home for data fusion programs in a telecare system. Proceedings Healthcom2003, 2003; Santa-MonicaCalifonia:1 18-127.

[47] Duchêne F, Rialle V, Noury N. Télésurveillance médicale à domicile: proposition d'une architecture pour un système de détection de situations critiques et de décisions sur l'état du patient. Neuvièmes Journées Francophones d'informatique Médicale (JEIM), 2003; Québec, 6-7 mai.

[48] Duchêne F, Garbay C, Rialle V. A hybrid refinement methodology for multivariate simulation in home health telecare. Healthcom2003, 2003; Santa-Monica, California, 6-7 Jun.

[49] Rialle V, Stip E, O'Connor K. Computer Mediated Psychotherapy: Ethical issues and difficulties in Implementation. Humane Medicine. 1994; 10(3): 185-192.

[50] Rialle V, Stip E. Modélisation cognitive en psychiatrie: des modèles symboliques aux modèles parallèles et distribués. Journal of Psychiatry and Neuroscience. 1994; 19(3):178-192.

[51] Rialle V, Lauvernay N, Franco A, Piquard JF, Couturier P. A smart room for hospitalised elderly people: essay of modelling and first steps of an experiment. Technology and Health Care. 1999; 7(5):343-357.

[52] Rialle V, Lauvernay N, Piquard IF, Franco A, Couturier P. Modélisation et



expérimentation d'une chambre intelligente : les premiers pas d'une expérience hospitalière. In: Franco A, ed. Télémédecine en gériologie. Paris: SERDI Edition; 2000:105-127.

[53] Rialle V, Lauvernay N, Noury N. Besoins et réponses technologiques en télé gériologie : un foisonnement de possibilités et quelques interrogations. In: Franco A, ed. Télémédecine en gériologie. Paris: Serdi Edition; 2000:81-104.

[54] Hervé C. Aspects juridiques et déontologiques. In: Dusserre L, ed. Sécurité de l'Information médicale en télémédecine, rapport du ministère de la recherche; 2001:50-53.

[55] Grenier B. Faut-il justifier nos pratiques médicales ? Press. Med. 1997(26):1343-1345.