

# Adhaplab'

LES INNOVATIONS QUI FACILITENT  
LE MAINTIEN À DOMICILE

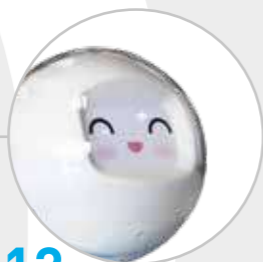
# Sommaire

Au travers de cinq thèmes et d'un dossier, nous vous invitons à découvrir les nouvelles technologies tout particulièrement tournées vers les personnes âgées, handicapées et leurs proches.

Certains produits ont été expérimentés par "la communauté des testeurs Adhap" : ces derniers vous livrent leur avis pour vous aider dans vos choix.



**P 8**  
**NUTRITION**  
Nutrition  
et hydratation :  
au fondement  
du bien-vieillir



**P 12**  
**SANTÉ**  
Des innovations  
très prometteuses



**P 20**  
**COMMUNICATION**  
Une communication  
facilitée pour tous



**P 26**  
**HABITAT  
SÉCURITÉ**  
Se sentir en sécurité  
chez soi



**P 30**  
**VIE QUOTIDIENNE  
LOISIRS**  
Au service  
du mieux-être quotidien



**P 38**  
**DOSSIER**  
La ville de demain



**P 4**  
**TEST**  
La communauté  
des testeurs Adhap

# Édito

Nous sommes très heureux de partager avec vous cette quatrième édition d'Adhaplab'. Elle réunit plus de 40 innovations créées pour faciliter le maintien à domicile.

En effet, le désir de rester chez soi le plus longtemps possible ne cesse de croître, et pour cause. C'est dans son cadre de vie habituel, entouré de ses repères, que l'on se sent le mieux pour vivre et bien-vieillir.

Nutrition, santé, communication, habitat, loisirs... quel que soit le domaine d'investigation, les nouvelles technologies nous aident à porter un regard nouveau sur nos façons de vivre et appréhender le futur à domicile. Elles ouvrent considérablement le champ des possibles et laissent entrevoir des solutions jusqu'alors inenvisageables.

Référent de l'aide à domicile, Adhap Services continue de s'intéresser de très près à ce que les chercheurs, ingénieurs et start-up imaginent pour améliorer la vie au quotidien.

C'est la raison d'être de cette nouvelle édition : vous faire découvrir les solutions numériques et digitales qui ont tout particulièrement retenu notre attention.

Un grand bravo à tous ceux qui conçoivent, imaginent, inventent ces objets utiles et pertinents qui offrent un double avantage : permettre aux personnes fragilisées de rester chez elles aussi longtemps que possible et tranquilliser leur entourage.

Merci à notre communauté de testeurs Adhap (bénéficiaires, aidants familiaux ou professionnels de santé) qui ont accepté de tester un certain nombre de produits et dont les avis sont précieux.

Bonne découverte.

**Damien Cacaret**

Docteur en pharmacie  
Président du réseau Adhap Services

**PS : vous pouvez retrouver toutes ces innovations sur notre blog**  
[www.adhaplab.fr](http://www.adhaplab.fr)



# La communauté des testeurs ADHAP

Cette rubrique vous intéresse et nous en sommes ravis. Vous aimez avoir l'avis des utilisateurs sur ces nouvelles technologies qui peuvent parfois laisser sceptique tout simplement parce qu'elles viennent bousculer nos habitudes de vie.

Outre la quarantaine d'innovations et d'objets connectés que nous vous présentons dans ce guide, nous en avons testé quatre dans le domaine de la santé, de la communication, de la nutrition et des loisirs.

Pour cela toute la « communauté des testeurs Adhap » (composée d'utilisateurs, d'aidants professionnels et familiaux, d'infirmières coordinatrices, de directeurs et directrices de centres Adhap Services) s'est mobilisée. Nous les remercions infiniment pour leur participation et leur précieux avis, sans oublier les fabricants qui ont accepté de nous prêter leurs produits sélectionnés pour ces tests.

## Testés pour vous !

Les quatre innovations que nous avons choisies de faire tester sont de conception française et illustrent bien les avancées technologiques qui peuvent faciliter la vie à domicile :

- *MyTensio Poignet*, un tensiomètre à porter comme une montre
- La poêle *Assisteo* de Téfal qui évite les risques de brûler les aliments
- *Familink*, un petit cadre photo numérique qui permet de rester en lien avec ses proches
- L'interface numérique *Facil'iti*, un logiciel capable de transformer certains contenus de sites Internet pour les rendre plus accessibles aux internautes qui ont un handicap visuel, moteur, cognitif...

Les résultats de ces tests démontrent l'utilité, la pertinence et aussi parfois les limites de ces innovations.

Nous vous laissons les découvrir.

## TEST N°1

## MYTENSIO (créé par la société française Bewell Connect)

*MyTensio Poignet* est un tensiomètre connecté qui se porte comme une montre. Placé sur le poignet, il permet de mesurer sa tension artérielle et son rythme cardiaque.

Les résultats sont consultables directement sur l'écran du tensiomètre ou transférés automatiquement par bluetooth sur smartphone ou tablette via l'application dédiée.

À conseiller aux jeunes seniors et sportifs.

Prix de vente : 99 €  
Plus d'infos : [www.bewell-connect.com/produit/mytensio-poignet-tensiometre-de-poignet-connecte/](http://www.bewell-connect.com/produit/mytensio-poignet-tensiometre-de-poignet-connecte/)

**Ce qu'en pensent nos testeurs :**

- Aspect professionnel
- Écran de bonne taille
- Bon suivi des données

**Améliorations possibles :** augmenter la capacité de la batterie, simplifier certaines fonctionnalités un peu compliquées pour des personnes âgées.



## TEST N°2

## FACIL'ITI (créé par la start-up française Facil'iti)

*Facil'iti* est un logiciel capable d'adapter les contenus visuels des sites Internet à de nombreux handicaps. Née d'une réflexion autour de l'exclusion des handinautes et des seniors, l'idée est de rendre le numérique plus accessible en fonction des besoins, qu'ils soient liés à des gênes physiques, visuelles et/ou cognitives.



Ce logiciel s'utilise sur tous les supports : ordinateurs, tablettes ou smartphones. Le contenu du site est adapté en fonction des besoins de chaque utilisateur grâce à de nombreuses fonctionnalités qui permettent de pallier différents types de handicap tels que le daltonisme, la presbytie, la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge, la sclérose en plaques, l'arthrose, la maladie de Parkinson, les tremblements, la maladie de Wilson, la dyslexie et l'épilepsie photosensible.

**Ce qu'en pensent nos testeurs :**

- Utilisation simple et claire
- Filtres adaptés et visibles
- Permet une meilleure lisibilité des sites partenaires

**Améliorations possibles :** proposer plus de sites partenaires.

À conseiller aux internautes souffrant d'un handicap visuel, moteur et/ou cognitif.

Application gratuite  
Plus d'infos : [www.facil-iti.fr](http://www.facil-iti.fr)

## TEST N°3

## ASSISTEO (créé par la société française Téfal)



Quand on est âgé, fragilisé, distrait, laisser brûler ses aliments dans la poêle est un vrai risque. Voilà pourquoi Téfal, spécialiste des poêles innovantes a créé un tout nouveau modèle : *Assistéo*. Avec son système de cuisson assistée, une alarme se déclenche quand la température est trop chaude et risque de brûler les aliments.

Cette poêle est dotée de capteurs thermiques couplés à un indicateur de cuisson. Elle est équipée d'un cadran positionné au niveau du manche. Grâce à un code couleur et un signal sonore, il est facile de suivre la préparation d'un plat en fonction du type de cuisson (saisie, mijotée, cuisson à cœur). La couleur verte signifie que la température est bonne, rouge qu'elle est trop élevée, et bleue qu'elle ne l'est pas assez.

**Ce qu'en pensent nos testeurs :**

- Notice illustrée simple à comprendre
- Poêle facile à utiliser
- L'alarme permet de ne pas rater la cuisson
- Évite les risques de brûler les aliments

**Améliorations possibles :** proposer un modèle moins lourd.

À conseiller aux seniors autonomes et aux cuisiniers débutants (adolescents, étudiants, jeunes adultes).

Prix de vente : entre 30 et 40 € pour un modèle 24 cm  
Plus d'infos : [www.tefal.fr](http://www.tefal.fr)

## TEST N°4

## FAMILINK (créé par la société française asWeShare)

Le partage de photos sur Internet a explosé avec l'arrivée des smartphones et des réseaux sociaux. Mais pour les seniors, l'accès à ce partage s'avère souvent complexe. Des solutions simples ont été pensées pour eux. C'est le cas par exemple de *Familink*, un cadre photo connecté. Il permet aux enfants et aux proches d'envoyer des photos à leurs parents et grands-parents\*.

Pour cela, il suffit d'installer l'application mobile, d'utiliser le site internet ou encore de passer par Facebook Messenger. Il est également possible de créer une adresse e-mail liée au cadre. Toutes les personnes autorisées peuvent ainsi envoyer leurs photos par mail. Elles apparaissent aussitôt sur le cadre *Familink* et l'utilisateur peut les faire défiler avec le doigt via l'écran tactile.

\* à l'aide d'une carte SIM dédiée et incluse

**Ce qu'en pensent nos testeurs :**

- Aspect joli et simple (imitation bois)
- Très facile d'utilisation et agréable à l'usage
- Les fonctions sont facilement accessibles via l'écran tactile (fonctions : faire défiler les photos avec le doigt, remercier l'expéditeur, commander une version papier d'une photo)
- Netteté de l'aperçu des photos

**Améliorations possibles :** réduire le temps de démarrage, proposer plusieurs tailles de cadres.

Prix de vente : 149,90 € avec carte sim incluse et 3 mois d'abonnement, puis gratuit avec une connexion Wifi ou 3,90 €/mois avec une carte sim

Plus d'infos : [www.familinkframe.com](http://www.familinkframe.com)

# Nutrition ET HYDRATATION : les bases pour bien-vieillir

Avec l'âge, l'organisme connaît un certain nombre de changements. Il n'est pas rare en effet de noter chez les personnes âgées une perte de l'appétit ou un dégoût pour certains aliments, une envie de manger davantage sucré, une absence de sensation de soif...

Plusieurs facteurs expliquent cela : l'altération du goût et de l'odorat, les régimes spécifiques et le fait de manger seul sans stimulation extérieure.

Tout ceci joue considérablement sur le désir que l'on peut avoir de manger et de boire, et peut engendrer une dénutrition et une déshydratation.

Cependant, les besoins alimentaires ne diminuent pas avec l'âge. Il est donc indispensable de manger de façon équilibrée afin de rester en bonne santé.

Les nouvelles technologies proposent des solutions et certaines d'entre elles ont tout particulièrement attiré notre attention.

Par exemple, les tests ADN qui ouvrent de nouveaux horizons sur l'alimentation personnalisée.

À découvrir également, une plateforme Internet élaborée par des professionnels de santé suggérant des menus adaptés à chacun et donnant des conseils personnalisés.

Et pour penser à s'hydrater, un bracelet qui renseigne et alerte sur son taux d'hydratation en temps réel.

Cap sur ces nouvelles technologies qui sont autant de moyens pour lutter contre la dénutrition et la déshydratation des seniors.

# Quand la technologie s'invite **EN CUISINE**

Pour rester en bonne santé, il est primordial d'avoir une alimentation équilibrée et de bien s'hydrater. Ingénieurs, chercheurs et professionnels de santé travaillent en ce sens. Voici le fruit d'une partie de leurs recherches.

## TEST ADN ET ALIMENTATION PERSONNALISÉE

Les nouvelles technologies offrent un nouveau regard sur l'alimentation personnalisée. On appelle cela la nutriginomique (voir encadré). Cette science tient compte de l'ADN de chaque individu.

De nouveaux acteurs émergent dans ce domaine et proposent des régimes alimentaires personnalisés en fonction du génome, élaborés à partir d'un test ADN. C'est le cas de *DNAFit* qui apporte des conseils sur l'alimentation et sur l'exercice physique personnalisé.

Il suffit, à l'aide d'un coton-tige, de prélever sa salive et d'envoyer l'échantillon dans un laboratoire qui analyse et établit le profil génétique de la personne.

L'utilisateur reçoit ses résultats 10 jours plus tard avec ses besoins nutritionnels spécifiques. Ils prennent en compte ses éventuels risques d'intolérances au lactose, au gluten, etc.

Le test ADN de DNAFit



### LA NUTRIGÉNOMIQUE UNE ALIMENTATION BASÉE SUR L'ADN

Cette discipline réunit la bio-informatique, la nutrition, la biologie moléculaire, la génomique et l'épidémiologie. Selon cette nouvelle science, notre régime alimentaire peut modifier notre fonction génétique et les interactions entre génome et alimentation pourraient servir de base à une compréhension approfondie des maladies comme le diabète ou l'obésité. La nutriginomique laisse donc entrevoir la possibilité d'un régime alimentaire adapté pour chaque génome et métabolisme. Cette science est encore trop récente pour en tirer de réelles conclusions, mais nous ne manquerons pas de vous tenir informés des prochaines évolutions.

Molécule ADN et alimentation

### LES PLUS'

- Conseils uniques et personnalisés
- Rapide et peu contraignant

Prix de vente : environ 205 €  
Plus d'infos : [www.dnafit.com/ca/fr](http://www.dnafit.com/ca/fr)

## UN PROGRAMME SUR MESURE POUR MIEUX MANGER



Conscients de l'importance de l'alimentation sur la santé, Thierry et Hélène Danois ont imaginé, en collaboration avec une pharmacienne et deux diététiciennes, la plateforme Internet *Goodmix*. Elle a pour objectif d'aider les personnes atteintes de maladies chroniques (ou ayant un régime spécifique) en leur proposant des menus et des conseils personnalisés : suivi nutritionnel dédié, activité physique adaptée...

Une fois le formulaire en ligne renseigné (pathologies, préférences et allergies alimentaires, âge, niveau de cuisine...), cet outil élabore un programme nutritionnel spécifiquement adapté à l'état de santé de la personne.

Les utilisateurs peuvent partager leurs progrès avec leurs proches ou la communauté *Goodmix*.

La plateforme est actuellement proposée aux professionnels de santé (collectivités, mutuelles) et aux entreprises (pour leurs salariés ou les clients).

À l'avenir, *Goodmix* prévoit d'intégrer un lien avec le médecin traitant ou un autre professionnel de santé dans le cadre d'un suivi médical (index glycémique par exemple).

Possibilité d'évaluer ses habitudes alimentaires et sa condition physique

À disposition : des recettes et des programmes d'activités physiques sur mesure



### LES PLUS'

- Un outil simple et 100 % personnalisable élaboré avec des professionnels de santé

Plus d'infos : [www.goodmix.fr](http://www.goodmix.fr)

## UN BRACELET POUR PENSER À S'HYDRATER

La déshydratation peut engendrer de nombreux dysfonctionnements sur les plans physique et psychique. Pour répondre à cette problématique, la start-up texane Bsx Athletics a créé le bracelet connecté *LVL*.



Grâce à un capteur à lumière rouge, ce bracelet permet de mesurer les données corporelles dix fois plus précisément que les capteurs à lumière verte utilisés par de nombreux objets connectés déjà existants.

Disposant d'un écran tactile, il se connecte en bluetooth au smartphone de son utilisateur avec une autonomie d'environ 4 jours. Il le renseigne et l'alerte, si besoin en temps réel, sur son taux d'hydratation et évidemment sur son taux de transpiration, sa fréquence cardiaque, le nombre de pas effectués et la quantité de calories brûlées.

### LES PLUS'

- Premier bracelet à indiquer le taux d'hydratation
- Précis
- Complet

Prix de vente : 173 €  
Plus d'infos : [www.onelvl.com](http://www.onelvl.com)

# Des innovations très PROMETTEUSES

La santé reste et restera sans doute encore longtemps l'un des principaux sujets de préoccupation de l'Homme. Comment vivre mieux et le plus longtemps possible, comment savoir si l'on se porte bien, peut-on prévenir certaines maladies...?

Autant de questions qui passionnent les chercheurs, les amènent à reconsidérer notre façon de voir le « mieux-vivre » et le « bien-vieillir » et à intégrer les avancées numériques.

L'objectif à terme est de permettre aux personnes de devenir de plus en plus actrices de leur santé et ceci, grâce aux nouvelles technologies.

En effet, mieux s'écouter et mieux suivre ses propres indicateurs physiologiques facilitent

le diagnostic précoce de certaines maladies et, par conséquent, un meilleur traitement.

Les objets connectés sont de réels outils de prévention mais aussi une aide précieuse pour les patients eux-mêmes et leurs médecins. Des plus simples aux plus élaborés, ils n'ont pas fini de « révolutionner » notre quotidien et notre façon d'aborder la santé. Nul doute qu'ils prendront une place privilégiée dans les foyers de demain et tout particulièrement dans l'environnement des personnes fragilisées.

Zoom sur quelques objets et applications conçus pour aider à mesurer les données personnelles en temps réel, à les analyser et à les partager.

## La santé ET LE DIGITAL

Un carnet de santé numérique, des applications pour contrôler son état de santé au quotidien... Les nouvelles technologies n'ont pas fini d'investir le domaine de la santé qui préoccupe bon nombre de seniors.

### LE CARNET DE SANTÉ DEVIENT DIGITAL ET CONNECTÉ !

À l'heure du digital, comment ne pas imaginer un carnet de santé numérique qui remplacera peu à peu le traditionnel carnet papier ? Ce e-carnet (gratuit et confidentiel) facilite la gestion et le suivi médical du patient.

Toutes les personnes affiliées à l'Assurance Maladie peuvent désormais utiliser le carnet de santé numérique. Ce DMP (Dossier Médical Partagé) contient toutes les informations médicales de chaque personne : groupe sanguin, allergies, état des vaccinations, radios, bilans sanguins, comptes rendus d'opérations... Ces informations ajoutées directement par l'Assurance Maladie, sont accessibles sur Internet et sécurisées. Hormis son propriétaire, seuls les professionnels de santé autorisés (médecin, infirmier, pharmacien...) peuvent le consulter.



#### Pourquoi informatiser les données de santé ?

Le partage des données de santé par voie numérique facilite le suivi des patients par les médecins traitants et tous les professionnels de santé qui les prennent en charge, même à l'hôpital. Fini les pertes ou les oublis des documents papier ! La digitalisation du carnet de santé permet :

- Un accès plus facile aux informations médicales utiles pour être soigné de manière optimale
- La prévention des risques d'interactions entre différents médicaments
- La simplification de la transmission des antécédents médicaux
- Une meilleure prise en charge en cas d'urgence

### DES APPLICATIONS POUR SURVEILLER SA SANTÉ

Bon nombre d'applications peuvent aider les seniors à mieux gérer leur santé au quotidien. En voici quelques-unes.

#### Médi'Rappel

Une application conçue pour ne pas oublier la prise de leurs médicaments ou celle de leurs proches.

#### GerontoCalc

Elle permet à ses utilisateurs de suivre leur évolution corporelle, de mesurer leur IMC (Indice de Masse Corporelle), leur indice de Buzby (perte de poids) et leur indice Pini (indice nutritionnel).

Cette application permet aux médecins d'avoir un bilan nutritionnel de leurs patients et de mesurer les risques éventuels de malnutrition.

#### Abox Note

Elle mesure les paramètres biologiques tels que le cholestérol, le diabète, la fréquence cardiaque... et donne des conseils diététiques, d'activité physique ou d'hygiène de vie adaptés à chacun. Les informations collectées permettent de générer un bilan qui peut être envoyé par mail au médecin.

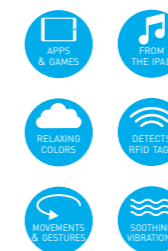


## Maladies neurologiques ET INNOVATIONS

La recherche sur les maladies neurologiques ne cesse d'évoluer. Elle prend en compte tout ce que peuvent apporter les nouvelles technologies. Pour preuve, ces innovations pleines d'avenir.

### AU SERVICE DE L'AUTISME

En France, 650 000 personnes, dont plus de 150 000 enfants, sont touchées par les Troubles du Spectre Autistique. Plusieurs start-up ont imaginé des innovations adaptées à ces pathologies (applications et objets connectés). Zoom sur quelques-unes d'entre elles qui peuvent aussi s'adapter à d'autres handicaps.



#### Leka, le robot pour enfants autistes

Ce robot interactif et éducatif aide les enfants autistes, trisomiques ou polyhandicapés à apprendre et progresser tout en s'amusant. Les stimulations sensorielles de Leka (couleurs, sons, vibrations, émotions, mouvements) visent à susciter l'intérêt de l'enfant et à l'aider à interagir avec son entourage.

En cours de commercialisation  
Plus d'infos : [www.leka.io](http://www.leka.io)

#### Tsara, un jeu à destination des aidants de personnes autistes

Tsara a été réalisé en collaboration avec des parents de personnes atteintes de troubles autistiques. Ce jeu vidéo permet de se glisser dans la peau d'un aidant, un parent, un professeur ou un professionnel de santé. L'objectif est de mieux comprendre l'autisme et de faciliter les bonnes pratiques par les aidants familiaux et les professionnels.

Disponible sur AppStore et Google Play  
Plus d'infos : [www.tsara-autisme.com](http://www.tsara-autisme.com)

#### CommunicoTool, pour les personnes souffrant de troubles du langage

Cette application peut aider toute personne en incapacité de s'exprimer verbalement pour des raisons physiologiques. Elle se présente sous la forme d'une galerie d'images, de pictogrammes et de sons mis à la disposition de l'utilisateur, afin de lui permettre d'échanger avec un tiers.

Téléchargeable sur App Store et Google Play  
Plus d'infos : [www.communicotool.com/fr](http://www.communicotool.com/fr)

### UN BRACELET POUR LES PERSONNES ATTEINTES DE LA MALADIE PARKINSON

Ce bracelet-montre contient des moteurs vibrants dont le but est de distraire le cerveau de l'utilisateur. Il permet de neutraliser la source des tremblements en perturbant les signaux nerveux échangés entre le cerveau et la main, en vibrant à une cadence personnalisée.

Le bracelet est connecté à une tablette. Une application permet d'ajuster la vitesse et le rythme de vibration.

En cours de commercialisation  
Plus d'infos : [www.news.microsoft.com/en-gb/features/how-a-watch-helped-emma-write-again/](http://www.news.microsoft.com/en-gb/features/how-a-watch-helped-emma-write-again/)



#### LES PLUS

- Contrôle les tremblements
- Pratique et peu contraignant



# Pour plus DE CONFORT ET DE SUIVI au quotidien

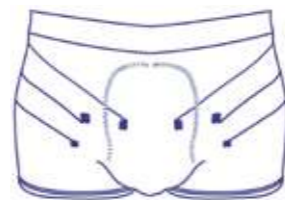
Problèmes urinaires, polyarthrite, acouphènes, plaies, douleurs au genou invalidantes... Et si les nouvelles technologies pouvaient contribuer à soulager et à apporter plus de confort ?

## EN CAS DE TROUBLES URINAIRES

Ce textile connecté baptisé *Uronaute* est très utile dans le cadre de l'hyperactivité vésicale. En forme de sous-vêtement, il se portera au niveau de la ceinture abdominale. Ses capteurs biométriques enregistrent les différents paramètres de fonctionnement de l'appareil urinaire. *Uronaute* permettra de détecter et de quantifier en permanence les troubles urinaires du patient. Les mesures enregistrées sont ensuite envoyées vers une application mobile et sont consultables par l'urologue.

### LES PLUS'

- Simplifie la prise en charge et le suivi des patients
- Offre un meilleur confort d'examen pour le patient



À l'état de prototype  
Plus d'infos : [www.bioserenity.com](http://www.bioserenity.com)

## UNE APPLICATION POUR TRAITER LES ACOUPHÈNES

### LES PLUS'

- Élaborée avec l'aide d'une otoneurologue
- Il suffit d'avoir un smartphone et des écouteurs
- Un traitement à suivre en toute autonomie



L'application *Diapason* a été créée pour diagnostiquer et traiter les acouphènes.

Elle permet une évaluation de l'audition et une détection de l'acouphène. Elle propose également une thérapie sonore qui consiste à écouter tous les jours, et ce pendant 3 à 4 mois, des sons afin de combler les « trous » de fréquences créés par l'acouphène.

Ces exercices ne feront pas disparaître les bruits, mais habitueront le cerveau du patient à ces sifflements.

Bientôt disponible  
Plus d'infos : [www.diapason-app.com](http://www.diapason-app.com)

## POUR LE SUIVI DE LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE

*HandstaCare* propose une solution e-santé qui permet aux patients le suivi de leur pathologie.

Le dispositif se compose d'un gant connecté doté de capteurs souples pour toutes les articulations de la main et d'une application smartphone dédiée. L'application permet de mesurer les gonflements et les raideurs du patient. Elle propose également un questionnaire journalier pour noter l'évolution des symptômes et des douleurs. Lors de la consultation, le médecin a ainsi accès à des données enregistrées au jour le jour.

### LES PLUS'

- Innovation élaborée en partenariat avec le service de rhumatologie du Centre hospitalier Lyon Sud-HCL
- Facilite la communication avec les rhumatologues



Bientôt disponible  
Plus d'infos : [www.handstacare.fr](http://www.handstacare.fr)

## CE PATCH CONNECTÉ AFFICHERA LES SIGNES VITAUX

C'est au Japon qu'est née cette idée : créer un patch connecté qui permet à l'utilisateur de surveiller, en temps réel, sa santé et sa condition physique.

Directement collé sur la main, comme un pansement, ce patch fait office d'écran et rendra la peau « connectée ».

*E-Skin* se compose d'un écran déformable, d'un capteur et d'un module de communication sans fil. Il peut être associé à un smartphone qui stockera les données médicales de son utilisateur (véritable carnet de santé).

Il devrait aussi permettre d'envoyer des messages aux patients pour qu'ils n'oublient pas de prendre leurs médicaments.



### LES PLUS'

- Une surveillance continue
- Présence non invasive

À l'état de prototype (sortie prévue sous 3 ans)  
Plus d'infos : [www.eskindisplays.com](http://www.eskindisplays.com)

## POUR SURVEILLER ET SOIGNER LES PLAIES CHRONIQUES

Une équipe de chercheurs de l'université de Tufts, près de Boston, a présenté un prototype de bandage connecté doté de capteurs pour mesurer la température et le pH d'une plaie en temps réel. Appelé *Smart Bandage*, ce système est constitué d'une structure imprimée en 3D qui maintient les capteurs en place, d'un patch contenant des antibiotiques, d'un gel et d'un circuit de contrôle surmonté d'un microprocesseur. La bande, connectée au module de contrôle, communique en Bluetooth avec le smartphone du médecin. Le boîtier de contrôle permet également de gérer automatiquement l'administration de médicaments.

### LES PLUS'

- Facilite le suivi d'une blessure
- Permet de réduire le nombre d'infections

## UNE PROTHÈSE DE GENOU CONNECTÉE



Cette innovation française combine le scan de la morphologie du patient, l'impression 3D d'une prothèse conçue sur mesure, une opération en réalité augmentée, et un suivi post-opératoire par des capteurs intégrés.

La prothèse étant dotée de mini-capteurs, les médecins seront informés en temps réel de la moindre anomalie : défaut, infection, rejet...

L'utilisateur pourra récupérer, via son smartphone, des informations relatives à sa prothèse et recevoir en retour des conseils sur les exercices adaptés qu'il peut pratiquer en rééducation. En cas de problème, le patient pourra être pris en charge de façon plus rapide et personnalisée.

### LES PLUS'

- Suivi post-opératoire facilité
- Informe directement d'éventuels problèmes

À l'état de prototype  
D'ici 3 ans, la prothèse sera implantée sur 220 patients

Plus d'infos : [www.sls-france.fr/projet-et-cas/followknee](http://www.sls-france.fr/projet-et-cas/followknee)

À l'état de prototype

## Du nouveau pour LES PERSONNES DIABÉTIQUES

Il y a plus de 3,5 millions de personnes diabétiques en France et 425 millions dans le monde. On comprend que les innovations en ce domaine soient toujours très attendues...

### DES CHAUSSETTES CONNECTÉES



Les infections des pieds font partie des principales complications du diabète de type 1 ou 2. Et quand on sait qu'un ulcère du pied mal soigné peut avoir des conséquences graves, on comprend l'utilité de cette innovation : des chaussettes connectées, capables de mesurer en temps réel la température des pieds et de prévenir ainsi des amputations.

Equipée de 6 capteurs directement intégrés dans le tissu, la chaussette envoie la mesure de la température sur le smartphone et alerte le patient via une application, en cas d'inflammation de la peau ou d'infection.

En complément, le dispositif fait office de capteur d'activité. À partir de l'application, l'utilisateur peut suivre tout au long de la journée le nombre de pas effectués, la distance parcourue, le nombre de calories brûlées...

#### LES PLUS'

- Préventif
- Simple d'utilisation

Pack de 7 paires de chaussettes disponible en pré-commande  
Prix de vente : 98 €  
Plus d'infos : [www.siren.care](http://www.siren.care)

### UNE APPLICATION POUR FACILITER LA PRISE D'INSULINE

L'idée de *DiabiLive* a germé dans l'esprit d'un informaticien, dont la mère diabétique se heurtait parfois à des difficultés pour calculer seule ses doses d'insuline. Le principe de l'application est de donner à la personne souffrant de diabète le taux d'insuline exact à s'injecter en fonction de son activité, de ses repas et son taux de glycémie.

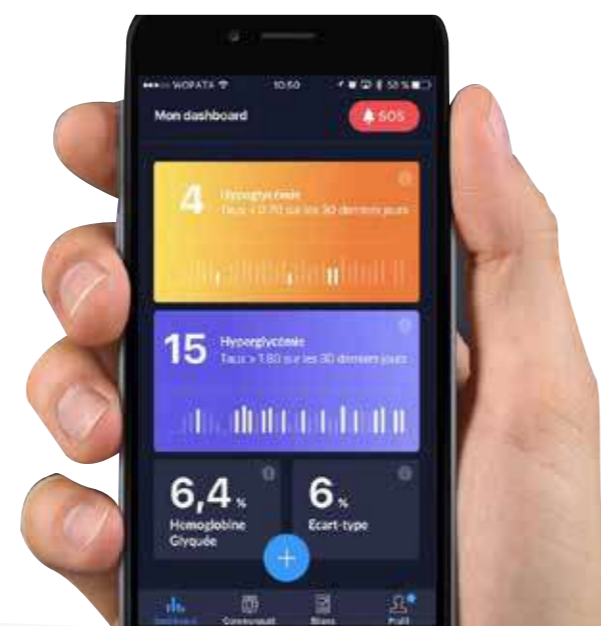
À chaque prise de repas, *DiabiLive* donne également le total de glucides consommés et pour chaque activité pratiquée le total de calories dépensées.

Il est aussi possible de saisir les contacts des personnes qui sont automatiquement alertées en cas d'hypo ou d'hyperglycémie ou en cliquant sur le bouton S.O.S.

#### LES PLUS'

- Primée au CES 2018 et au concours Lépine 2018
- Facilite la prise d'insuline

Bientôt disponible sur Appstore et Google Play  
Plus d'infos : [www.diabilive.com](http://www.diabilive.com)



## Plus que DES LUNETTES !

Grâce aux nouvelles technologies, les lunettes deviennent un véritable support pour prévenir certains dangers comme l'endormissement ou accompagner des personnes en situation de handicap. Des innovations qui n'ont pas fini de nous surprendre...

### DES LUNETTES RÉVOLUTIONNAIRES QUI PARLENT AUX MALVOYANTS

Lire un texte ou un panneau, reconnaître un visage ou un objet du quotidien, c'est ce que propose cette paire de lunettes développée par une société israélienne et distribuée en France par Essilor.

Ce dispositif comprend un boîtier relié par un câble à une petite caméra (placée sur la branche de la lunette), elle-même dotée d'un écouteur qui se fixe sur n'importe quelle monture.

*MyEye* suit la position du doigt de la personne qui sert de curseur et déclenche une photo de ce que la personne désire faire « traduire ». Par exemple : si la personne malvoyante pointe son doigt sur la carte d'un restaurant, la carte est aussitôt photographiée et instantanément lue (la personne entend la transcription à travers l'écouteur). Ces lunettes peuvent aussi reconnaître un visage et le nommer. Une révolution pour toutes les personnes ne pouvant plus distinguer leurs proches.



#### LES PLUS'

- Plus d'autonomie pour les malvoyants
- Une innovation révolutionnaire et très utile au quotidien
- Adaptable à n'importe quelle monture

Prix de vente : de 3 000 à 4 000 € selon le modèle  
Distribué aujourd'hui chez les opticiens spécialisés en basse vision  
Plus d'infos : [www.myeye.fr](http://www.myeye.fr)

### ÉVITER L'ENDORMISSEMENT EN VOITURE

Il fallait y penser : imaginer une paire de lunettes capable d'éviter l'endormissement au volant (première cause d'accidents sur les routes, avant la vitesse).

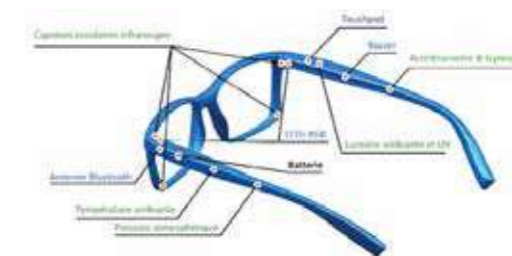
Avec plus de 15 micro-capteurs, ces lunettes (imaginées par une start-up niçoise) émettent un flash lumineux ou sonore dès que les capteurs repèrent une baisse d'attention (chancelante).

En parallèle, les informations enregistrées (physiques, physiologiques ou environnementales) sont envoyées par les capteurs sur un smartphone, traitées puis transmises directement aux porteurs eux-mêmes ou à leurs ayants-droit, accompagnants et médecins traitants, les cas échéants.

Dans les temps à venir, *Ellcie Healthy* devrait également pouvoir détecter et prévenir une chute, et suivre l'activité physique de l'utilisateur.

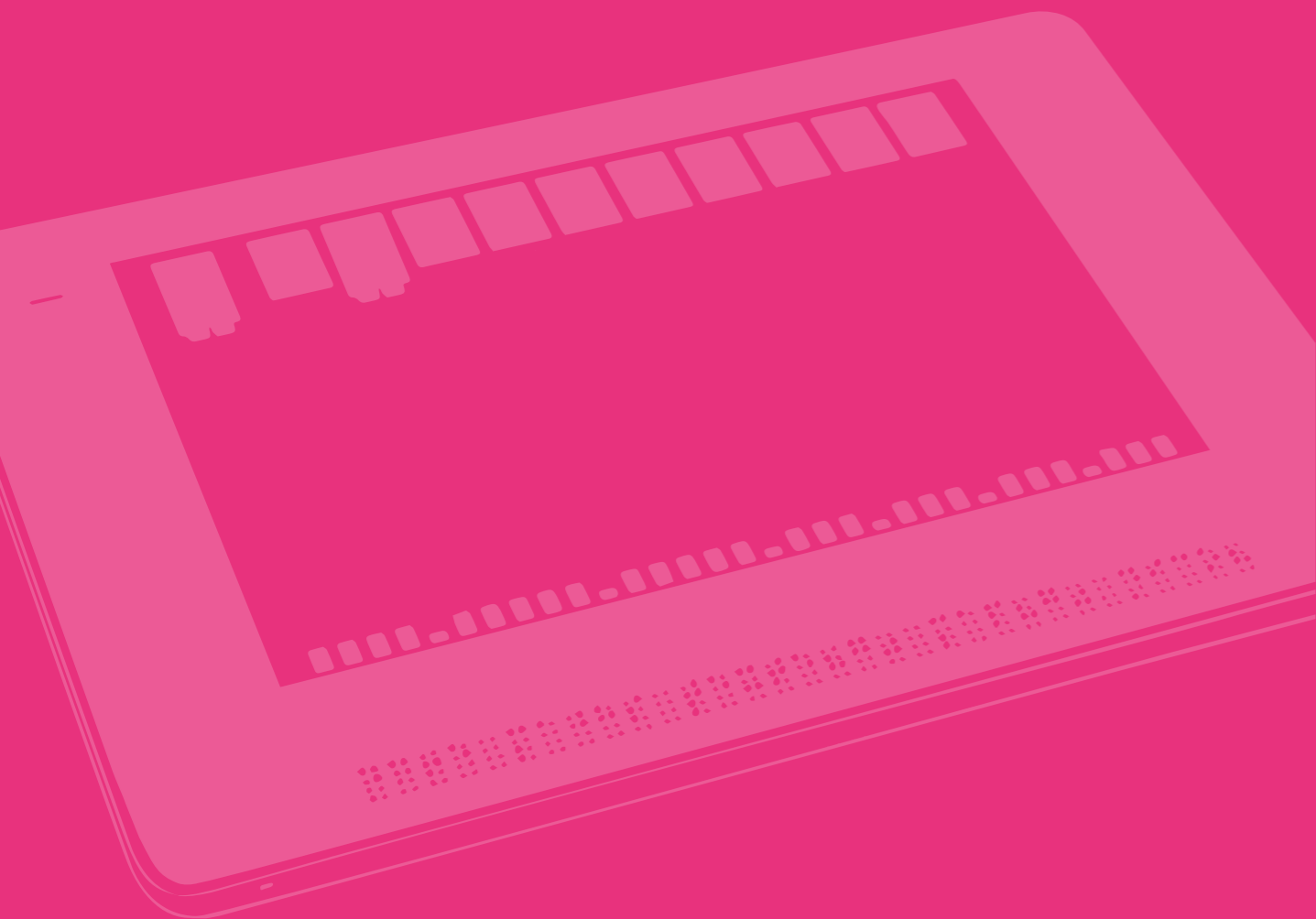
#### LES PLUS'

- Monture remboursée par la Sécurité Sociale et les mutuelles
- A reçu le prix Innovation Sécurité Routière
- Les capteurs sont discrets



Prix de vente de la monture : 249 €  
Plus d'infos : [www.ellcie-healthy.com](http://www.ellcie-healthy.com)

# Une communication FACILITÉE pour tous



La communication est un des fondements du développement cognitif et psychologique. Elle est source de motivation, de désir et de vie. À contrario, le sentiment de solitude et le repli sur soi sont souvent néfastes pour la santé psychique et physique de la personne. C'est d'autant plus vrai pour les personnes handicapées ou les seniors éloignés de leurs proches qui rencontrent des difficultés à communiquer et à garder contact avec les autres.

Conscients de cela, de nombreux ingénieurs travaillent sur le sujet et créent de plus en plus d'objets ou d'applications capables de faciliter la communication entre les personnes et les différentes générations.

Pour les personnes sourdes ou malentendantes par exemple, des outils permettent de lire en temps réel les propos de leur interlocuteur. Des boîtiers viennent également de faire leur apparition en captant les sons

du domicile et en les retranscrivant (par flash lumineux, vibrations...) aux principaux intéressés. Les personnes souffrant de déficience visuelle ne sont pas oubliées grâce à une toute nouvelle tablette conçue spécialement pour elles combinant le braille, le vocal et la technologie tactile.

Il est important également de favoriser l'échange intergénérationnel entre les personnes âgées et les membres de leur famille. Pour les plus connectés, une application permet d'échanger directement avec sa famille sur son poste de télévision. À découvrir également, une gazette familiale version papier dont la mise en page se fait automatiquement avec les photos envoyées par les enfants et les petits-enfants.

Autant d'innovations qui facilitent la communication et nourrissent les liens intergénérationnels, pour que les plus fragilisés se sentent entourés et accompagnés.

# Ces objets qui facilitent LA COMMUNICATION

Que l'on souffre de déficience auditive ou visuelle, la communication avec le monde extérieur reste essentielle. Ces innovations sont de vraies avancées en la matière.

## TRANSFORMER LE SON EN LUMIÈRE

Capter les sons en temps réel au sein de son habitat, c'est ce que propose *SmartEar* créé par une start-up française.

De simples petits boîtiers captent les différents sons au sein de l'habitat, les retranscrivent et les communiquent à l'utilisateur sur son smartphone ou sur un boîtier annexe (par flash lumineux, vibrations ou notifications). La technologie proposée permet d'enregistrer jusqu'à 20 sons différents (sonnette de la porte, sonneries du téléphone, bip du four micro-ondes ou du four, réveil matin...).

Le premier boîtier écoute et envoie les informations, il est fixe. Le second reçoit. Il est mobile et peut être porté par l'utilisateur (smartphone ou petit boîtier). Cette innovation donne à l'utilisateur une plus grande liberté au sein de son habitat.



### LES PLUS

- Gain d'autonomie pour les malentendants
- Rassurant
- Transportable

Disponible en location ou à l'achat  
 Prix de vente : 23 €/mois en location  
 ou 1 240 € à l'achat  
 Plus d'infos : [www.smartear.fr](http://www.smartear.fr)

## UNE APPLICATION POUR COMMUNIQUER AVEC LES PERSONNES SOURDES OU MALENTENDANTES

Véritable moteur de recherche, l'application *Acceo* permet aux personnes sourdes ou malentendantes de connaître les établissements proches de leur domicile qui leur sont accessibles.

Elle offre aussi au personnel entendant d'une entreprise ou d'un établissement public d'échanger en toute simplicité avec le public déficient auditif, par téléphone ou en face à face.

Pour pouvoir utiliser *Acceo*, il suffit d'une webcam et d'un micro haut-parleur (pour les personnes sourdes oralisées). 30 000 établissements sont déjà accessibles.

### LES PLUS

- Simple d'utilisation
- Communication instantanée

Application gratuite  
 Disponible sur PC (Windows),  
 App Store et Google Play  
 Plus d'infos : [www.acceo-o.fr](http://www.acceo-o.fr)



## UNE TABLETTE BRAILLE POUR LES DÉFICIENTS VISUELS



La tablette *InsideOne* est la première tablette combinant le braille, le vocal et la technologie tactile dans un seul et même appareil.

Elle transforme le braille en caractères voyants et inversement, grâce à un clavier braille virtuel optimisé pour les personnes atteintes de troubles de la vision, mal ou non-voyantes. Une approche partagée entre voyant et non-voyant.

Les personnes voyantes peuvent avoir accès en temps réel, sur leur propre tablette ou ordinateur, à l'ensemble des données rédigées par les personnes atteintes de troubles de la vision, mal ou non-voyantes sur leur tablette *InsideOne* grâce à un logiciel répliquant. Les personnes voyantes ont ainsi la possibilité d'écrire, lire et corriger en temps réel. Les données sont immédiatement lisibles en braille et/ou en vocal sur la tablette de l'utilisateur visuellement déficient.

### LES PLUS

- Simple d'utilisation
- Permet aux personnes mal ou non-voyantes une inclusion dans tous les secteurs de la vie (scolaire, professionnelle, quotidienne)
- Convertit tous les formats de braille existants



Prix de vente : 6 646,50 €  
 Plus d'infos : [www.insidevision.fr](http://www.insidevision.fr)

## QUAND UNE APPLICATION REDONNE LA PAROLE

*Vocalyx* est une application pour smartphone et tablette qui facilite la communication entre une personne ayant des troubles du langage\* ou des troubles de vocalisation\*\* et son entourage.

Elle redonne les moyens de communiquer à ceux qui veulent se faire comprendre. La communication se fait, entre autres, via une voix de synthèse.

Cette voix peut exprimer des messages préparés à l'avance (« j'ai beaucoup aimé », « c'était drôle », « je donne mon avis ») ou composés par la personne elle-même.

Cette application permet aussi de pratiquer des exercices de rééducation et de récupérer une possibilité de parole.

\* Aphasie, autisme, trisomie, déficience intellectuelle...

\*\* Suite à une chirurgie de la gorge, un cancer, une paralysie des cordes vocales, la maladie de Parkinson, la sclérose en plaques, une infirmité motrice cérébrale...



### LES PLUS

- Facilite la communication entre l'utilisateur et son entourage
- Évolutif
- Personnalisable

Disponible sur Google Play ou sur App Store  
 Essai gratuit et sans engagement  
 Possibilité d'abonnement mensuel (14,99 €/mois)  
 ou d'achat (219,99 €) à la fin de l'essai  
 Plus d'infos : [www.vocalyx.com](http://www.vocalyx.com)

# FAVORISER LES LIENS intergénérationnels

Comment rapprocher les grands-parents et leur famille souvent éloignée ? Comment éviter l'isolement et maintenir les échanges même à distance ? Les nouvelles technologies n'ont pas fini de nous étonner et apportent de vraies réponses à ce besoin de lien social.

## UNE « GAZETTE » FAMILIALE POUR LE PLUS GRAND BONHEUR DES GRANDS-PARENTS



### LES PLUS'

- Facilite le lien entre les membres de la famille
- Format papier particulièrement apprécié des aînés
- Journal personnalisé directement dans la boîte aux lettres

Prix de vente :  
5,90 € (mensuel)  
9,90 € (bimensuel)  
17,90 € (hebdomadaire)  
Plus d'infos : [www.famileo.com](http://www.famileo.com)

Si les seniors apprécient les nouvelles technologies, ils gardent aussi un attrait particulier pour tous les supports imprimés : journaux, magazines, cartes postales. De là, est né *Famileo* (créée par trois amis de Saint-Malo). Grâce à *Famileo*, les grands-parents reçoivent un journal papier personnalisé avec des photos et des nouvelles de leurs petits-enfants, où qu'ils soient dans le monde. *Famileo* les met en page et votre aîné les reçoit directement dans sa boîte aux lettres.

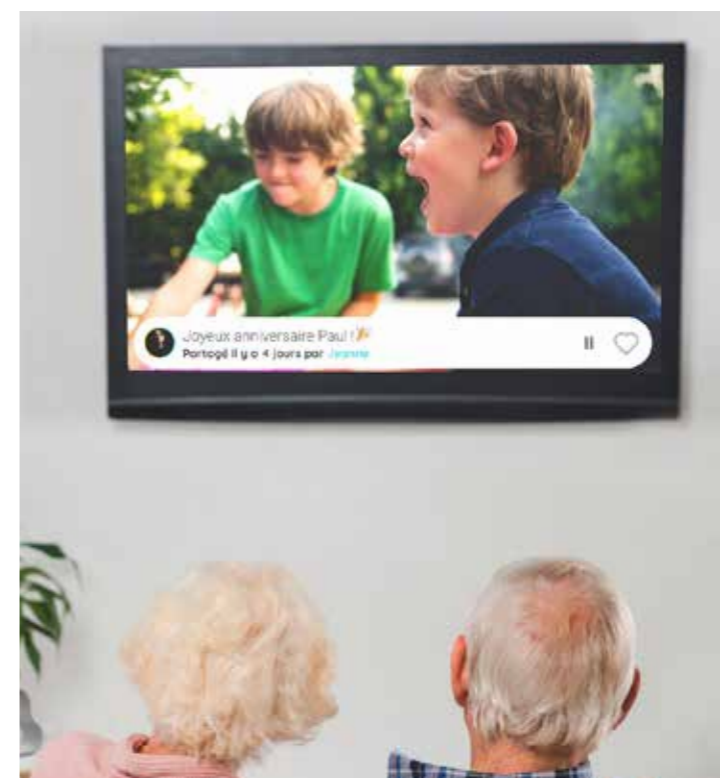
Cette application allie les smartphones à la « gazette » papier. Toute la famille peut envoyer en quelques clics des nouvelles à leurs aînés (photos et messages) depuis les smartphones ou ordinateurs, exactement comme avec les réseaux sociaux traditionnels. Une « gazette » est ensuite générée automatiquement le dimanche soir, imprimée puis envoyée par la poste aux parents abonnés. Selon le nombre de photos envoyées, la gazette personnalisée peut contenir jusqu'à 16 pages.

On envoie ses messages sur un réseau social familial privé



Famileo les met en page sous la forme d'une gazette personnalisée

Le proche reçoit par La Poste son journal familial



## POUR RESTER CONNECTÉ AVEC SES PETITS-ENFANTS...

### Une solution innovante de partage de photos et de vidéos sur la télévision

Les grands-parents n'ont pas toujours accès aux nouvelles technologies (smartphones, réseaux sociaux...). C'est à eux qu'une société bordelaise a tout particulièrement pensé en concevant *Sunday*. Une solution toute simple qui permet des échanges familiaux grâce à l'utilisation de leur média préféré : la télévision.

### Pour développer et nourrir le lien social au quotidien

Quoi de plus simple que d'allumer sa télévision ? Ce geste, que nos aînés font régulièrement, prend encore plus de sens quand il leur permet de se connecter avec leurs proches. Une fois la *Sunday box* installée, la personne est directement connectée à sa « chaîne TV personnalisée ». Il suffit ensuite de se servir de l'application *Sunday* pour envoyer les photos et/ou vidéos qui arrivent en temps réel sur la télévision.

### Une télécommande interactive

Le cœur de la télécommande *Sunday* s'éclaire à l'arrivée de chaque nouveau message. Dès que la personne appuie sur le cœur, la photo apparaît sur l'écran de sa télévision. Il est également possible de « liker » la photo reçue en appuyant sur le cœur.

*Sunday* fonctionne sans abonnement avec 1 application mobile gratuite, la *Sunday Box* et une télécommande spécifique.  
Prix de vente : 149 €  
Plus d'infos : [www.sunday.love/fr](http://www.sunday.love/fr)

### LES PLUS'

- La box se branche directement et simplement sur la télévision
- La télécommande est simple, légère et interactive
- L'ergonomie est pensée pour les seniors



L'application

La box

La télécommande

## SUNDAY EST NÉ GRÂCE À MA GRAND-MÈRE

« Tout a commencé au moment où ma grand-mère a été admise en maison de retraite en 2014. À l'époque, ma sœur vivait en Chine, mon frère à Londres et moi à New-York. Pour garder le contact au quotidien malgré les kilomètres qui nous séparaient, j'ai imaginé, avec l'aide d'amis du lycée, un petit boîtier connecté à sa télévision, qui lui permettrait de recevoir nos photos sur son écran TV, sans aucune manipulation technique. Nous sommes rapidement devenus sa chaîne de TV préférée ».

Nelly, co-fondatrice de Sunday

# Se sentir EN SÉCURITÉ chez soi



Vivre le plus longtemps possible à domicile est l'une des grandes attentes des seniors. Selon un sondage Ipsos, l'attachement des personnes âgées à leur logement vient d'abord du sentiment de sécurité qu'il procure (pour 88 % d'entre eux). Pour répondre à ce besoin, la domotique ne cesse d'évoluer et contribue à faciliter les actes de la vie courante.

Fixes ou mobiles, les objets connectés font de plus en plus partie du quotidien. Créés pour lutter contre l'isolement, pour apporter plus de confort et de sécurité aux personnes fragilisées et à leur entourage, ils sont de mieux en mieux accueillis voire attendus. C'est d'autant plus vrai quand les aidants familiaux se trouvent éloignés

géographiquement. Les nouvelles technologies deviennent un soutien, une panoplie de solutions pour faciliter la vie à domicile, détecter et prévenir les risques. Le simple fait de pouvoir être connecté 24h/24h est une tranquillité pour tous.

Qu'il s'agisse d'un objet design capable de donner l'alerte à tout moment en cas de problème, d'une tablette roulante en forme de robot pour rester en lien avec le monde extérieur, d'une montre connectée et de son application (pour rassurer les aidants surtout face à des pathologies comme la maladie d'Alzheimer)... tous ces objets connectés s'avèrent utiles sans être intrusifs et permettent de rester chez soi le plus longtemps possible.

# CES OBJETS CONNECTÉS qui facilitent le maintien à domicile

Qu'ils soient petits ou grands, au look sophistiqué ou épuré, les objets que nous vous proposons ici ont un point commun : ils contribuent au maintien à domicile des personnes fragilisées. Et qui plus est, ils sont le fruit d'ingénieurs français !

## UN DÉTECTEUR D'ACTIVITÉ AUTONOME

Ce petit objet en bois design, créé par l'entreprise auvergnate IngeniousThings, est un objet connecté très fonctionnel. Il permet de suivre et de contrôler l'activité d'une maison et de ses habitants.



Myteepi (modèle Woody) ne nécessite ni wifi, ni abonnement Internet, ni caméra, ni installation. Un simple smartphone suffit. Les capteurs d'activités de Myteepi (mouvement, chaleur, humidité, son) lancent des alertes en différentes occasions :

- Activité ou inactivité inhabituelle dans le domicile
- Panne du système de chauffage
- Détection d'un incendie ou déclenchement d'une alarme
- Coupure de courant...

Pour accéder aux informations enregistrées par l'objet connecté myteepi, il est possible d'utiliser l'application dédiée (disponible sur App Store et le Play Store).

### LES PLUS'

- Autonomie de près de 8 mois avec 3 piles AA
- Facile d'utilisation
- Fonctionne sans abonnement téléphonique ou Internet

Prix de vente : 199 € (modèle Woody)  
Plus d'infos : [www.myteepi.fr](http://www.myteepi.fr)

## UN ROBOT QUI JOINT L'UTILE À L'AGRÉABLE

Il suffisait d'y penser ! Ce robot de téléprésence, véritable « tablette roulante », permet aux seniors de communiquer avec leurs proches mais également d'accéder depuis chez eux à des activités culturelles ou de loisirs. Ils peuvent ainsi interagir avec le guide ou l'animateur.

Son fonctionnement est simple. Il suffit de le piloter grâce à l'appli Axyn installée sur ordinateur, tablette ou smartphone. Son autonomie est de 4 h en continu et il est capable de se recharger sans aide en retournant automatiquement sur sa base.

Il détecte les obstacles afin d'éviter les chutes. La mécanique de ce robot, créé par la start-up française Axyn Robotique, a été allégée afin de rendre son prix abordable.

Ce robot nommé *Ubbo* est particulièrement utile pour les personnes atteintes de handicap, les personnes âgées mais également pour les professionnels, les particuliers et les élèves... *Ubbo* permet de ne manquer aucun cours et même d'y assister à distance quand on est malade.

### LES PLUS'

- Facile à monter
- Prix accessible
- Made in France

Prix de vente : environ 1300 €  
Plus d'infos : [www.ubbo.io](http://www.ubbo.io)  
[www.axyn.fr/ubbo](http://www.axyn.fr/ubbo)



## UNE ASSISTANCE CONNECTÉE POUR LES AIDANTS ET LEURS PROCHES

Quand un parent ou un proche dépendant vit seul à son domicile, il est difficile pour les aidants de rester sereins. *Lili smart* a été pensé pour leur apporter un vrai soulagement.

Développée par des aidants, en collaboration avec des professionnels de santé (infirmières, neurologues, psychologues, etc.), cette assistance répond aux besoins des accompagnants : être autant que possible tranquilisé et pouvoir s'accorder des moments de répit.

Avec *Lili smart*, les proches savent qu'ils seront informés si quelque chose d'important arrive en leur absence.

Cette innovation propose en effet une application pour les aidants, une montre connectée pour la personne en perte d'autonomie et des capteurs placés à son domicile. Couplés à des algorithmes d'intelligence artificielle, ces capteurs analysent les comportements et vérifient que tout est normal 24h/24.

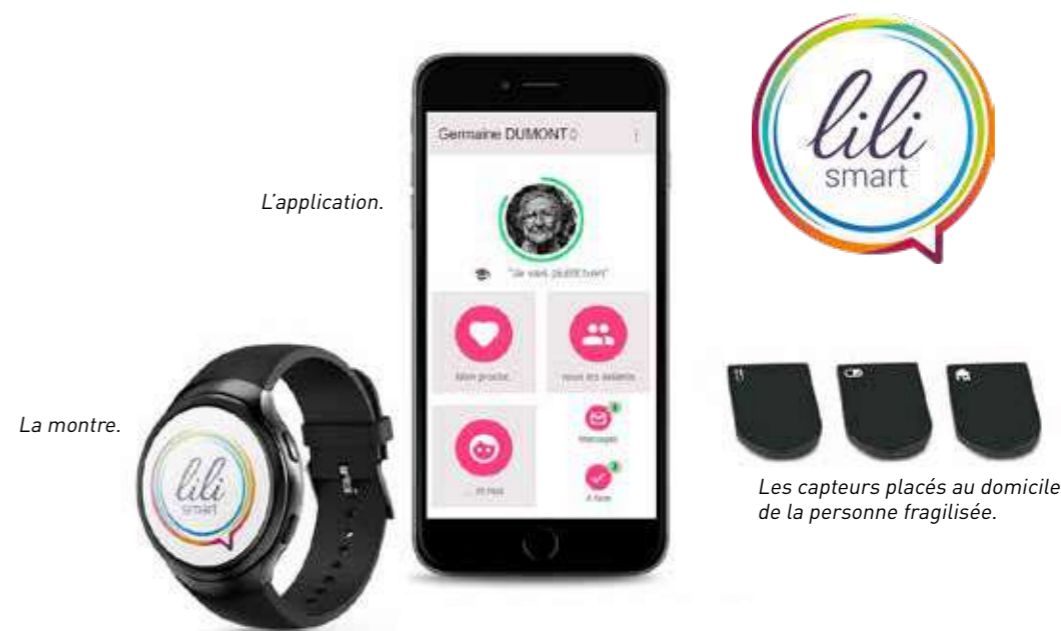
Il devient alors possible d'anticiper les difficultés et de protéger la personne, grâce aux alertes que reçoit l'accompagnant en cas de chute ou de désorientation.

L'application a également été conçue pour permettre aux proches de s'organiser et de communiquer entre eux (via l'application) et avec le proche fragilisé (via la montre).

Autre avantage : en plus de favoriser la sécurité des personnes fragilisées via les capteurs, *Lili smart* les stimule via la montre. Cette dernière peut leur rappeler ce qu'ils ont à faire au cours de la journée. L'aidant se sent aussi actif, pouvant programmer des rappels.

Pensée à l'origine pour les accompagnants des personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer, *Lili smart* peut également être conseillée dans le cas de diverses pathologies ou fragilités nécessitant une assistance :

- Maladies neurodégénératives
- Lésions cérébrales
- Autres troubles cognitifs



### LES PLUS'

- Conçue par des aidants pour des aidants
- Facilite le quotidien des aidants en centralisant et simplifiant les échanges
- Dispose d'un agrément de service à la personne d'où la possibilité d'un crédit d'impôt de 50 %

Prix de vente : 60 €/mois ou 90 €/mois  
(inclus dans les forfaits : 3 ou 5 capteurs, montre connectée, application)  
Plus d'infos : [www.lilismart.com](http://www.lilismart.com)



# Au service DU MIEUX-ÊTRE quotidien

Améliorer le confort de vie des seniors est devenu une priorité et les nouvelles technologies n'ont pas dit leur dernier mot en la matière. De nombreux ingénieurs travaillent à leur offrir une meilleure qualité de vie au quotidien à travers de multiples objets et applications. Ces avancées technologiques concernent plusieurs domaines, comme vous allez le découvrir dans les pages qui suivent.

Le sommeil par exemple, tellement important pour se sentir en forme dès le début de la journée. Bandeau connecté, capteur pour matelas... les idées ne manquent pas pour aider les personnes à bénéficier d'un repos réparateur et à surveiller la qualité de leur sommeil.

Conscients des bienfaits de la relaxation, nous vous présentons également une innovation très intéressante : un casque qui, tenant compte des spécificités de chacun, donne des informations au cerveau pour favoriser la relaxation.

Les robots de compagnie continuent d'attirer notre attention. Ils peuvent accomplir un certain nombre de tâches et apporter une présence rassurante au domicile. Intéressant aussi, ce programme de rééducation qui permet aux personnes atteintes d'un handicap neurologique de se rééduquer chez elles de façon 100 % personnalisée en lien avec leur thérapeute.

Celles et ceux qui vivent avec une déficience visuelle seront certainement curieux d'en savoir plus sur la canne connectée et sur cette application mobile qui transforme le texte écrit d'un livre en un format audio.

Très intéressantes également, les applications conçues pour faciliter l'accessibilité et la mobilité des personnes en situation de handicap.

Autant d'innovations qui participent au maintien des personnes fragilisées à domicile et que nous sommes heureux de partager avec vous.



# Améliorer son sommeil ET SE RELAXER

36 % des Français déclarent souffrir d'au moins un trouble du sommeil (insomnie, apnée...). Or, bien dormir et se relaxer contribuent à l'équilibre physiologique. Un sujet qui intéresse les ingénieurs en quête de nouvelles solutions.

## UN BANDEAU CONNECTÉ QUI AMÉLIORE LE SOMMEIL

Comment améliorer la qualité de son sommeil ? C'est toute la raison d'être du bandeau connecté *Dreem* proposé par la start-up française Rythm.

*Dreem* se compose d'un serre-tête frontal à porter la nuit et d'une application à télécharger sur son smartphone.

Grâce à ses différents capteurs, le bandeau surveille l'activité cérébrale, les fréquences cardiaque et respiratoire et les mouvements de l'utilisateur.



Ce bandeau connecté opère sur le sommeil de trois façons :

- Il envoie des sons ou des instructions non invasifs qui se propagent par conduction osseuse pour ralentir la fréquence cardiaque et favoriser l'endormissement
- Quand la personne est dans sa phase de sommeil profond, le bandeau actionne un son inaudible dans le cerveau qui améliore la qualité du sommeil
- *Dreem* déclenche le réveil au moment optimal pour l'utilisateur.

Il est possible de récupérer sur l'application une analyse détaillée de la nuit écoulée et des conseils personnalisés pour améliorer son sommeil.

### LES PLUS'

- Simple d'utilisation
- Conseils personnalisés

Prix de vente : 499 €  
Plus d'infos : [www.dreem.com/fr](http://www.dreem.com/fr)

## UN CAPTEUR SOUS SON MATELAS POUR SURVEILLER SON SOMMEIL

*Nokia Sleep* prend la forme d'un petit bandeau gris molletonné à glisser sous le matelas et à brancher sur le secteur grâce à un câble électrique gainé de tissu.



Il mesure la qualité du sommeil de la personne endormie : durée et interruptions, cycles du sommeil (profond, léger et paradoxal)... Il évalue aussi le rythme cardiaque et respiratoire, les mouvements de l'utilisateur (grâce à son capteur pneumatique) et même les ronflements.

Le tapis de sommeil s'apparie avec un smartphone en Bluetooth. L'utilisateur reçoit les informations en temps réel (en Wi-Fi) à travers l'application Health Mate. Après quelques jours d'utilisation, le *Nokia Sleep* parvient à donner une analyse personnalisée (la régularité des heures de lever et de coucher, la profondeur du sommeil...).

### LES PLUS'

- Simple d'utilisation et peu invasif
- Conseils personnalisés



Prix de vente : à partir de 99 €  
Plus d'infos : [www.withings.com/fr/fr/sleep](http://www.withings.com/fr/fr/sleep)

## UN CASQUE AUDIO POUR APPRENDRE À SE RELAXER



Une entreprise française spécialisée dans les neurotechnologies, a développé un casque audio bluetooth, baptisé *Melomind*. Il a été conçu pour réduire l'état d'anxiété et de stress du cerveau en s'adaptant à chaque personnalité.

*Melomind* donne accès à des programmes d'entraînement cérébral qui permettent d'améliorer le processus de relaxation du cerveau grâce à des électrodes intégrées dans le casque.

Au vu des données recueillies, *Melomind* génère une musique adaptée en fonction de l'activité cérébrale, pour favoriser la détente. L'application agit comme un coach qui suit l'utilisateur tout au long du processus et s'adapte à ses besoins.

À la base de l'innovation, *Melomind* utilise le procédé de neurofeedback (voir encadré) qui consiste à renforcer les processus naturels de relaxation du cerveau, de manière non intrusive et sans effets secondaires.



### QU'EST-CE QUE LE NEUROFEEDBACK ?

Le neurofeedback est une méthode qui permet d'être acteur de son entraînement cérébral en utilisant un retour sensoriel (audio dans le cas de *Melomind*) qui reflète ce qui se passe dans le cerveau de l'utilisateur en temps réel.

Utilisé depuis plus de 30 ans en milieu clinique, le neurofeedback a fait l'objet de nombreuses validations scientifiques.

### LES PLUS'

- Bon moyen pour se relaxer sans médicament ni effet secondaire
- Conçu en partenariat avec l'Institut du Cerveau et de la Moelle Épineuse
- Fabriqué en France

Actuellement disponible pour les professionnels  
Sortie publique officielle non annoncée.  
Prix de vente : 325 €  
Plus d'infos : [www.melomind.com](http://www.melomind.com)

## De bonnes COMPAGNIES

Quel regard portons-nous sur les robots ? Et s'ils s'avéraient être des compagnons de vie capables d'apporter des services et des liens que les proches ou les équipes médicales ne peuvent apporter 24h/24 ?

### UN ROBOT SYMPATHIQUE ET ACCESSIBLE

De petite taille (60 centimètres de haut), *Buddy* (qui signifie copain en anglais) a été pensé pour interagir avec son propriétaire tout en restant discret. Développé par une start-up française, il est inspiré de R2-D2, le robot de Star Wars, avec le sourire en plus. *Buddy* se déplace facilement grâce à ses trois roues et peut également voir, parler et entendre.

Il peut accomplir de nombreuses tâches :

- Assistance aux seniors : détection de chutes et périodes d'inactivités, rappel de prise de médicaments...
- Surveillance du domicile : alerte en cas de problèmes, capteurs de température, détection d'incendies et d'inondations...
- Interface avec les objets connectés : thermostat, lumières...
- Assistant personnel : mémo, réveil, agenda, météo, recettes, trafic...
- Interactions sociales et multimédia : prise de photos / vidéos et partage, connexion aux réseaux sociaux, station Hi-Fi, jeux...



#### LES PLUS'

- Peu encombrant
- Se déplace facilement
- Prix accessible

Prix de vente : 500 €  
Bientôt disponible  
Plus d'infos : [www.buddytherobot.com/fr/buddy-le-robot-emotionnel-famille/](http://www.buddytherobot.com/fr/buddy-le-robot-emotionnel-famille/)

### UNE NOUVELLE VISION DU LIEN SOCIAL

*Cutii* est une plateforme de mise en relation à distance pour les personnes isolées ou dépendantes à domicile. Elle permet de les mettre en relation avec leurs soignants, leurs proches... par l'intermédiaire d'un robot compagnon.

Ce robot fonctionne entièrement par commande vocale : l'utilisateur peut par exemple l'appeler, lui poser des questions et il sait répondre. Il se déplace et retourne tout seul à sa base. L'accès à de nombreuses activités et des services adaptés permet de mieux vivre le quotidien. La communauté *Cutii*, quant à elle, partage ses passions par l'intermédiaire du robot. On peut par exemple proposer une séance de relaxation à distance, communiquer avec des étudiants qui visitent un musée... ou communiquer avec un médecin pour un conseil ou une consultation médicale.



Écran tactile et hauteur réglable.

*Cutii* a différentes fonctionnalités :

- Reconnaissance et synthèse vocales
- Détection et reconnaissance faciales
- Détection de chutes et gestion des alertes
- Interaction avec les objets connectés.

#### LES PLUS'

- Favorise le partage intergénérationnel
- Différentes fonctionnalités
- Une présence rassurante

Prix de vente : à partir de 90 €/mois  
Plus d'infos sur : [www.cutii.io](http://www.cutii.io)



## La RÉÉDUCATION CONNECTÉE à domicile

Comment offrir une réponse médicale adéquate et pérenne aux personnes souffrant de handicap neurologique ? C'est la question que s'est posée une équipe médicale et scientifique spécialisée dans la « neuroréhabilitation » en collaboration avec des équipes d'ingénieurs et de designers.

### LA TÉLÉRÉÉDUCATION PERSONNALISÉE CHEZ SOI

Bon nombre de personnes souffrant d'un handicap neurologique ne parviennent pas, une fois sorties du centre de rééducation, à poursuivre la rééducation de façon intensive et prolongée en dehors des temps de consultation.

Face à ce constat, la société Neuradom a créé *AutonHome*. Il s'agit d'un programme de télé-rééducation personnalisé basé sur la réalité augmentée. Installée à domicile, cette solution utilise l'écran de télévision, complétée par une technologie de prise en compte de l'environnement matériel de la pièce où la personne va pratiquer sa rééducation.

Par exemple, l'utilisateur peut visualiser à l'écran son salon. L'exercice proposé se déroule dans cet espace connu du patient avec les objets qu'il côtoie quotidiennement (ce qui donne de meilleurs résultats).

La rééducation se fait en lien avec le thérapeute habituel du patient. Par l'intermédiaire de l'application dédiée, dans son cabinet, le praticien construit facilement les séquences d'exercices



#### LES PLUS'

- Entraînement quotidien comme en centre de soins
- Service complet (logistique, assistance)

Plus d'infos : [www.neuradom.com/index.php/autonhome](http://www.neuradom.com/index.php/autonhome)

adaptées à la situation du patient, suit et pilote à distance les progrès réalisés. Les aidants peuvent également suivre à distance la réalisation des exercices de rééducation de leur proche par l'intermédiaire de l'application dédiée. Ce dispositif est tout particulièrement destiné aux personnes atteintes de troubles cognitifs (Alzheimer, Parkinson, suites d'un AVC...).

Le système *AutonHome* permet à chaque patient atteint d'un handicap transitoire ou permanent de stimuler son activité physique à domicile. Ce service clé en main est personnalisable et connecté au praticien.



**MALADIE D'ALZHEIMER**  
Ralentir les complications cognitives, motrices ou perceptives



**SYNDROMES POST CHUTES**  
Améliorer l'autonomie de déambulation et lutter contre les risques de chute



**MALADIE DE PARKINSON**  
Stimuler le contrôle du mouvement



**AVC**  
Faciliter la rééducation de patients atteints de paralysies

## Du nouveau pour les non-voyants et DÉFICIENTS VISUELS

Les innovateurs ne manquent pas d'idées. Pendant que certains cherchent à sécuriser les déplacements des non et malvoyants à l'aide d'une canne nouvelle génération, d'autres pensent à transformer les écrits en audio pour que nos livres nous accompagnent partout.

### UNE CANNE CONNECTÉE POUR LES NON-VOYANTS

Avec sa poignée électronique et sa canne munie de nombreux capteurs à ultrasons, *WeWALK* repère les obstacles non seulement au niveau du sol mais aussi ceux qui sont en hauteur. L'utilisateur est averti par impulsions d'ultrasons (vibrations).

Le dispositif intègre également des applications installées telles que Google Maps avec une navigation directe par la voix. Un pavé tactile donne accès au contrôle des haut-parleurs intégrés. Ceci permet de laisser son smartphone dans la poche et d'avoir une main libre.

Un voyant lumineux a été prévu à l'avant pour aider les malvoyants à se déplacer dans le noir.



#### LES PLUS'

- Pratique
- Gain d'autonomie

Prix de vente : environ 300 € en précommande  
Plus d'infos : [www.get.wewalk.io](http://www.get.wewalk.io)

### UNE APPLICATION QUI TRANSFORME L'ÉCRIT EN AUDIO

*Chai'* est une application mobile capable de transformer un texte écrit en format audio. Elle utilise pour cela une intelligence artificielle couplée à un moteur de synthèse vocal. L'application permet ainsi à chacun de poursuivre sa lecture sans emporter avec soi un imprimé encombrant.

Il suffit d'ouvrir l'application puis d'ajouter le livre compatible en flashant son code-barres avec le smartphone.

Il est possible de marquer la page en lisant à voix haute quelques mots de la dernière phrase lue. Il ne reste plus qu'à mettre ses écouteurs et à poursuivre la lecture en audio. De retour chez soi, on peut reprendre la lecture : l'application indique où l'on s'est arrêté.

L'application est actuellement compatible avec quelques livres de développement personnel, business, essais et livres professionnels (d'autres sont en cours de réalisation). Ces ouvrages sont accessibles à l'écoute gratuitement, à condition que l'utilisateur ait acheté la version imprimée et que l'éditeur soit partenaire.

#### LES PLUS'

- Rend la lecture plus « mobile » et facile d'accès
- Gratuit
- Simple d'utilisation

Application gratuite en cours de développement  
Plus d'infos : [www.getchai.at](http://www.getchai.at)



## Applications mobiles et ACCESSIBILITÉ

Pour une personne en situation de handicap, sortir ou aller dans des lieux publics peut devenir un vrai « parcours du combattant ». La salle de cinéma sera-t-elle accessible en fauteuil roulant ? Y a-t-il des obstacles, des passages à éviter pour rejoindre ses amis au restaurant ? En réponse à ces besoins d'information, de plus en plus d'applications mobiles permettent de localiser les lieux accessibles ou de se déplacer en toute sécurité. En voici quelques-unes.

#### JustBip

L'objectif de cette application est de simplifier le quotidien des personnes à mobilité réduite. Par exemple, arrêtez-vous devant une pompe à essence, lancez l'application depuis votre smartphone et aussitôt un pompiste (qui a lui-même l'application) vient remplir le réservoir de la voiture. Plus besoin de sortir de sa voiture et de déplier le fauteuil roulant.

[www.justbip.com](http://www.justbip.com)

#### Parking.handicap.fr

Ce site Internet donne accès à la géolocalisation de toutes les places de stationnement pour personnes handicapées. Il répond également aux diverses questions que l'on se pose sur le handicap. <https://parking.handicap.fr>

#### Jaccede et I wheel share

Ces deux applications mobiles collaboratives permettent aux personnes en situation de handicap de partager des informations sur l'accessibilité

des lieux qu'elles connaissent (restaurants, bars, cinémas, bâtiments publics...). Chacun peut effectuer des recherches en fonction de différents critères (allées larges, portes automatiques, sanitaires aménagés, rampes amovibles, etc.).  
[www.jaccede.com/fr/a/application-jaccede](http://www.jaccede.com/fr/a/application-jaccede)  
[www.iwheelshare.com](http://www.iwheelshare.com)

#### Streetco

Les utilisateurs de ce GPS piéton collaboratif signalent les obstacles présents dans l'espace. Le trajet des personnes à mobilité réduite devient ainsi 100 % accessible grâce au logiciel qui s'adapte en temps réel !  
[www.street-co.com](http://www.street-co.com)

#### HandiPressante

Cet outil collaboratif recense l'ensemble des toilettes publiques accessibles. L'application permet de les trouver rapidement, facilement et selon sa géolocalisation.  
[www.handipressante.fr](http://www.handipressante.fr)



# La ville DE DEMAIN

Les avancées technologiques que nous connaissons actuellement nous invitent à nous questionner sur la ville de demain et sur ce grand défi humain et écologique qui s'impose face à une urbanisation massive. Comment concilier environnement et urbanisme dans une ère où le développement durable devient une donnée primordiale ? Comment réduire l'impact énergétique des villes du futur et éviter l'augmentation de la pollution atmosphérique ? Espaces verts sur les immeubles, véhicules autonomes, cités flottantes... autant de solutions envisagées par les architectes et urbanistes de nos villes du futur.



## LA VILLE DU FUTUR SERA AUTOSUFFISANTE

Nous vivrons « demain » dans des cités conçues pour être autosuffisantes, produisant elles-mêmes la nourriture et l'énergie dont elles auront besoin.

Les villes et leurs façades seront couvertes de panneaux solaires, d'arbres et de potagers permettant de nourrir leurs habitants. Des terrasses et balcons végétalisés se développeront, offrant des espaces cultivables et des serres bioclimatiques. Des étables et poulaillers seront aussi prévus pour les animaux.

### DES CITÉS FLOTTANTES



Les scientifiques insistent depuis des années sur les conséquences du réchauffement climatique et la montée des eaux devenue inéluctable.

Certains chercheurs imaginent des cités flottantes qui produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment grâce aux éoliennes, à l'énergie photovoltaïque, hydraulique... Ceci permettrait à la ville d'atteindre un bilan énergétique positif avec zéro émission de carbone.

D'autres chercheurs imaginent des cités flottantes capables de récupérer les plastiques qui infestent les océans et de les transformer en matériaux de construction.

## DES ÉNERGIES DURABLES

En 2050, la production d'électricité devrait être assurée par des filières n'utilisant pas de combustibles fossiles. Les éoliennes puiseront l'énergie, tout en éliminant la pollution et le gaz carbonique.

Certains parlent d'énergie solaire pour tout le monde, de bâtiments soigneusement étudiés pour réduire le besoin en climatisation, de recyclage de l'eau, et de villes sans voitures avec des transports en commun qui permettront d'aller quasiment de porte à porte.



### PROJET PARIS 2050

L'objectif pour Paris est d'être éco-renouvelable et de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 75 % en 2050.

Il s'agira d'intégrer les dernières innovations technologiques en matière d'énergie positive afin de devenir une ville autosuffisante, sans dégrader l'architecture.

## DE PLUS EN PLUS D'OBJETS CONNECTÉS

Les objets connectés s'intègrent de plus en plus dans les habitudes des ménages. L'évolution va se poursuivre tant ils sont implantés dans le quotidien de la population.

Aujourd'hui, les domaines les plus plébiscités sont la santé (73 %), la sécurité (55 %), l'énergie et la domotique (52 %).



## COMMENT SE DÉPLACERONT LES CITADINS ?

Les transports représentent un autre enjeu majeur de la ville de demain. Une question de préservation de l'environnement, une question de santé et aussi une question de bien-vivre en ville.

### En capsule sur des rails

Au delà des véhicules électriques autonomes, on verra ceux qui lèvent magnétiquement, perchés sur des rails au dessus du sol, le tout sans roue... pour désengorger le trafic en ville et pour ne rien détruire. En effet quand la circulation est trop dense, le mieux est encore de pouvoir léviter. C'est le cas de Skytran, un projet qui va prochainement être expérimenté en Israël. Les capsules seront suspendues à un monorail, à 10 mètres au-dessus du sol, selon une

technologie de lévitation magnétique. Le transport sera à la carte : il sera possible de réserver le nombre de capsules nécessaires via un smartphone, ainsi que la destination. Imaginées par le centre de recherche de la NASA, les cabines du Skytran mèneront leurs passagers à plus de 100 km/h.

### Et si on pédalait ?

Même dans le futur, pédaler reste une valeur sûre. Certains ingénieurs ont imaginé le *Shweeb*, une capsule suspendue à un rail qui permettra d'enjamber n'importe quel embouteillage ou camion de livraison. Cette capsule transparente, suspendue à un monorail, accueillera un passager en position semi-couchée. Là, il pédalera pour avancer le long du rail (la capsule devrait pouvoir atteindre les 20 km/h). Une assistance électrique est également prévue pour prendre la relève.

# Adhaplab'

LES INNOVATIONS QUI FACILITENT  
LE MAINTIEN À DOMICILE



BLOG [ADHAPLAB.FR](http://ADHAPLAB.FR)



[www.adhapservices.fr](http://www.adhapservices.fr)