

TELECOM

LA REVUE DE L'ASSOCIATION TELECOM PARIS ALUMNI

LES MOBILITÉS À L'HEURE DE LA SOBRIÉTÉ



Page 44

Le numérique au service du bien vieillir

Page 89

Entretien avec Michel Devoret (1975), prix Nobel de Physique 2025



votre vrai réseau pour la vie

#220
MARS 2026



TELECOM n°220 - MARS 2026

est édité par l'Association Télécom Paris alumni.
Dépôt légal à parution.

Directeur de la publication :

Hélène Delahousse-Haverbeke (1993)

Direction de la rédaction :

Marylin Arndt (1981) et
Michel Cochet (1973)

Secrétaire de rédaction :

Néhémie Monteiro

Rédacteurs en chef du dossier *Les Mobilités à l'heure*

de la sobriété : Gérard Cambillau (1973)

Rédacteur en chef du dossier *Le numérique au*

service du bien vieillir : Michel Barth (1984)

Comité de rédaction : Marylin Arndt-Vincent (1981),
Marc Bethenod (1981), Gérard Cambillau (1973),
Michel Cochet (1973), Wilfred Doré (2014), Alexis
Ferréro (1987), Louis-Aimé de Fouquières (1982),
Grégoire Galievsky (2000), Philippe Ginier-Gillet (1985),
Wenceslas Godel (2015), Paul Jolivet (1995), René Joly
(1979), Sylvain Lamblot (1996), Jean-Marie Pillot (1978),
Aude Schoentgen (2015), François Vanheeckhoet
(1978) et Michelle Wetterwald (2012)

Conception et réalisation :

Agence Megalyte

Photographies et illustrations : Unsplash, Pexels. Les
illustrations des articles sont fournies par les auteurs,
sous leur responsabilité concernant les droits de
reproduction. Les idées exprimées dans cette revue
engagent la seule responsabilité de leurs auteurs.
Reproduction autorisée avec mention d'origine après
accord de la publication.

Rédaction & Abonnements :

Télécom Paris alumni - L'association des diplômés de
Télécom Paris

19 place Marguerite Perrey 91120 PALAISEAU

Site : www.telecom-paris-alumni.fr

Régie Publicitaire :



Edif Éditions d'Île-de-France
102 avenue Georges Clemenceau
94700 Maisons Alfort
Tél. : 01 43 53 64 00

Imprimé en France par Dupliprint Mayenne

Abonnement annuel 2026 : 40 € TTC

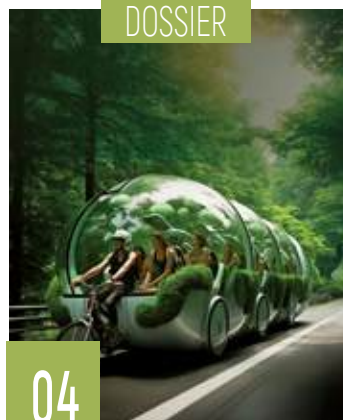
Prix au numéro : 10 € TTC

S'abonner en ligne : <https://urlr.me/Kut4DS>

ISSN 0040-2478

LE PROCHAIN NUMÉRO SERA CONSACRÉ À :
**5G / 6G, LE POINT ET À : IA, GUERRE COGNITIVE ET
NUMÉRISATION DE LA SOCIÉTÉ.**

Dans ce numéro



LES MOBILITÉS À L'HEURE DE LA SOBRIÉTÉ

05 ÉDITORIAL

FORMER AUJOURD'HUI SUR LES MOBILITÉS DE DEMAIN

Thierry Mallet

06

LA VILLE DU QUART D'HEURE : UNE EXPERTISE SCIENTIFIQUE ET
HUMANISTE AU SERVICE DES TERRITOIRES

Carlos Moreno

08

LA MOBILITÉ FRUGALE, INDISPENSABLE POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS
DE LA TRANSITION

Aurélien Bigo

10

TRANSFORMATION DES MOBILITÉS : PLACER LES CITOYENS AU CŒUR
DE L'ADOPTION D'UN NOUVEAU MODÈLE

Vincent Pillo (1990)

13

L'AUTO *SOFTWARE-DEFINED* AVEC LE TVU, UNE NOUVELLE VISION
SYSTÈME DE LA MOBILITÉ

Xavier Dalloz

15

ÉVITER DES MILLIONS DE CHASSÉS-CROISÉS INUTILES

Laure Wagner

17

LA COMODALITÉ : UNE SOLUTION POUR UNE LOGISTIQUE « FRUGALE »
DU FRET LÉGER

Olivier Maurel

19

VÉHICULES AUTOMATISÉS. ILS ARRIVENT !

Michel Parent

21

L'URGENCE D'UNE MOBILITÉ SOBRE ET ACCESSIBLE

Gabriel Plassat

23 SUPRAWAYS : UN TRANSPORT AÉRIEN AUTONOME CAPACITAIRE ET FRUGAL
Claude Escala

25 LE TÉLÉPHÉRIQUE TOULOUSAIN TÉLÉO BAT DES RECORDS DE SOBRIÉTÉ
Francis Grass

27 AU SERVICE DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES
Valérie Pensotti, David Borot

30 UN SYSTÈME DE COMMUNICATION V2I RÉDUIT DE PLUS DE 60% LE TEMPS D'ATTENTE AUX FEUX POUR LES BUS DE SAINT-ÉTIENNE
Jean-Baptiste Latil d'Albertas

32 LES CARS EXPRESS DANS LES SERM DU GRAND EST : DEUX EXEMPLES D'UNE RÉPONSE À LA MOBILITÉ FRUGALE
Sébastien Badens, David Caseny

34 LES ROUTES DE DEMAIN : CONNECTÉES ET FRUGALES ?
Nicolas Hautière

37 L'AVIATION SE TRANSFORME : ÉLECTRIFICATION, HYBRIDATION ET RÉVOLUTION NUMÉRIQUE
Jérémy Caussade

40 LA RÉGION OCCITANIE ET SNCF VOYAGEURS RÉVOLUTIONNENT LA MOBILITÉ
Gaël Barbier

44

LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DU BIEN VIEILLIR

45 ÉDITORIAL
Michel Barth (1984) et Daniel Legendre

46 VIEILLIR PLUS LONGTEMPS : UN PROGRÈS, MAIS À QUELLES CONDITIONS ?
Cédric Annweiler

47 BIEN VIEILLIR À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE : LES TECHNOLOGIES AU SERVICE DE LA PRÉVENTION DE LA PERTE D'AUTONOMIE
Neda Tavassoli

49 LES DÉFIS LIÉS AU VIEILLISSEMENT ET LE MAINTIEN EN BONNE SANTÉ
Laurent Martinez

52 TECHNOLOGIES POUR LE BIEN-VIEILLIR : DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE À L'AUTONOMIE DURABLE
Aly Chkeir

55 L'ACCEPTATION DES TECHNOLOGIES POUR L'AUTONOMIE DANS L'HABITAT
Mickaël Briquet

57 SENIORS ET NUMÉRIQUE : ENTRE APPROPRIATION DU QUOTIDIEN ET NOUVEAUX FREINS À LEVER
Christine Tabuena

59 MAINTENIR LE LIEN SOCIAL CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES : UN PROBLÈME D'INGÉNIERIE SOCIO-TECHNIQUE
Nivenn Lanos

62 LA POSTE SANTÉ & AUTONOMIE : TECHNOLOGIES ET PROXIMITÉ POUR RELEVER LE DÉFI DU BIEN-VIEILLIR
Dominique Pon

64 SMART BEAR, E-EHPAD, PARCOURS FLASHS : L'INGÉNIERIE TERRITORIALE AU SERVICE DU BIEN-VIEILLIR
Cécile Rostin

66 MIEUX VIEILLIR CHEZ SOI. LE NUMÉRIQUE, ALLIÉ DU MAINTIEN À DOMICILE
Blandine Antoine, Aurélien Poisson

68 CONNECTER ET ACCOMPAGNER LES PLUS FRAGILES... POUR UNE PRÉVENTION MESURABLE ET EFFICACE !
Sophie Tron

70 DIGI'FEET LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DU BIEN VIEILLIR
Manon Frajman

71 SANTÉ RÉNALE : L'AUBE D'UNE RÉVOLUTION PORTÉE PAR LES BIOWEARABLES
Olga Chashchina

73 SENIOR+ BY CLAUDE BERNARD IA: L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DU BIEN VIEILLIR ET DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES
Béranger Lekens

75 L'ALGORITHME DE L'ENDURANCE : HACKER LE VIEILLISSEMENT PAR LA SCIENCE DES DONNÉES
Véronique Billat

77 QUAND LA MARCHÉ DEVIENT UN PUISSANT BIOMARQUEUR
Gabriel Dib

80 L'EHPAD DE KERSALIC : RÉINVENTER LE VIEILLISSEMENT PAR L'INNOVATION SOCIALE ET TECHNOLOGIQUE
Corinne Antoine-Guillaume

82

LES ACTUALITÉS DU RÉSEAU

83 ASSOCIATION
Agenda / Rencontre / Nominations

87 DES NOUVELLES DE NOS ÉTUDIANTS
Soirée pétanque et Lumnisport

88 FONDATION MINES-TÉLÉCOM
Fonds IMT de prêts d'honneur

89  ENTRETIEN AVEC MICHEL DEVORET (1975), Prix Nobel de Physique 2025
Michel Cochet (1973)

91 LE DINER DE LA 75
Le 7 janvier 2026

92 CONFÉRENCE
Transition énergétique dans les pays émergents et en développement et la contribution de l'agence française de développement
Francis Charpentier (1980)

93 NOS ALUMNI PUBLIENT
Du minéral au vivant
Michel Galiana-Mingot (1973)

94 MUSICOLOGIE
Les Grandes Intégrales : Beethoven
Marc Darmon (1988)



VOUS SOUHAITEZ PARTAGER VOTRE POINT DE VUE AVEC NOS LECTEURS ?

Chaque revue TELECOM se compose de dossiers thématiques dont vous pouvez être le pilote en coordination avec le comité de rédaction. Envoyez-nous vos propositions d'articles ou de dossiers.

revue@telecom-paris-alumni.fr

Le numérique au service du bien vieillir



ÉDITORIAL

Par Michel Barth (1984) et Daniel Legendre

Jeune est celui qui s'étonne et s'émerveille...

Samuel Ullman, 1840-1924

Le vieillissement de la population est l'un des défis majeurs du XXI^e siècle. En France, comme dans de nombreux pays, l'espérance de vie ne cesse d'augmenter, tandis que le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans ne cesse de croître. Celles-ci, selon la Sécurité Sociale¹, représentent un peu plus du quart de la population en 2024 (27,7%) contre 19,6% en 1994. Dans le même temps, le ratio de dépendance des personnes de 65 ans et plus s'établissait à 38,6% en 2021 et devrait encore croître considérablement selon les projections des Nations Unies. Et donc les politiques publiques doivent s'adapter à cet enjeu.

Face à cette réalité démographique, une question s'impose : comment garantir une qualité de vie optimale pour nos aînés, tout en préservant leur autonomie et leur dignité sans que cela ne pèse trop fortement sur la société d'un point de vue économique ? Les réflexions et les plans à cet égard ne datent pas d'hier. La DREES indique qu'entre 150 000 et 200 000 emplois supplémentaires seraient nécessaires en 2050 pour le soutien à l'autonomie des personnes âgées et la réalité du besoin est probablement bien plus importante selon nous. Le Sénat a publié en 2024 un rapport² concernant l'adaptation des communes au vieillissement de la population pour le bien vieillir. L'Institut Paris Région a publié en 2024 le rapport « Vieillir, et alors ? » réalisé avec l'aide de 70 experts. Par ailleurs, un plan grand âge est annoncé par le gouvernement pour 2026 qui ambitionne de répondre, d'ici à 2050, aux défis du vieillissement et de la perte d'autonomie, dans un contexte de transition démographique accélérée.

Autrefois, une réponse simple était apportée : les aînés étaient pris en charge par la famille, comme c'est d'ailleurs encore le cas pour certaines sociétés traditionnelles de par le monde. L'évolution sociétale fait aujourd'hui que les aînés vieillissent en restant seuls à leur domicile avec le support d'aidants dont il faut reconnaître l'engagement et le dévouement. Malheureusement, la vieillesse implique bien souvent isolement et solitude, comme en témoigne le baromètre 2025 des Petits Frères des Pauvres³ : deux millions de personnes âgées sont coupées de leurs famille et amis contre 900 000 en 2017, et 750 000 sont en situation de mort sociale, ceci touchant particulièrement les personnes en situation de précarité. De plus, face à la dépendance, la question du transfert

en EHPA(D) se pose avec un ensemble de problèmes qui en résultent, les EHPA(D) étant appelés à se réinventer.

En réponse à cette situation, les technologies dédiées au bien vieillir émergent comme l'une des réponses possibles pour une « vieillesse augmentée », qui doivent s'articuler avec une dimension sociale et humaine dans une perspective de solutions globales mêlant innovation, santé et inclusion sociale. Il est à cet égard probable que beaucoup reste encore à inventer pour résoudre les problèmes posés et que les solutions actuelles ne suffisent pas.

Dans ce numéro, nous abordons ces problématiques, avec en premier lieu trois articles décrivant les enjeux du vieillissement, par le Pr Cédric Annweiler (SFGG), le Dr Neda Tavassoli (IHU HealthAge de Toulouse) et le directeur de recherche Laurent Martinez (INSERM). Nous dressons ensuite un panorama de l'apport potentiel des technologies avec deux articles par l'enseignant-chercheur Aly Chkeir (UTT Troyes, Chaire *SilverTech*) et l'ergothérapeute Mickaël Briquet (Merci Julie). La Fondation Médéric-Alzheimer fait ensuite le point sur le niveau d'appropriation des outils numériques par les seniors. Puis nous rentrons dans plusieurs témoignages d'industriels du numérique apportant leurs solutions au service du bien vieillir. C'est ainsi qu'E-lío explicite la problématique du maintien du lien social à distance avec la famille et les proches et l'apport d'E-lío à cet égard. La Poste Santé et Autonomie montre comment le groupe La Poste se transforme pour offrir des services à nos aînés à domicile. Le CATEL présente le projet *Smart Bear* de télésuivi de la santé des personnes de plus de 65 ans grâce au numérique. Legrand décrit comment l'offre du groupe permet une maison plus intelligente au service du maintien à domicile des aînés. Puis trois start-up présentent leurs approches, avec GOTOIoT qui développe des solutions IoT pour la *silver economy*, Advanced Care Technologies qui décrit sa semelle connectée *DigiFeet* pour la prévention des ulcères du pied diabétique, et Metyos qui explicite ses développements pour le suivi du potassium en temps réel pour les patients souffrant d'insuffisance cardiaque et rénale. L'IA a également toute sa place au service de l'âge, et c'est ainsi que le groupe Claude Bernard témoigne du lancement récent de son assistant IA Senior+ dédié aux médecins généralistes. Se maintenir en forme est un des points clefs

pour le bien vieillir comme l'Académie de Médecine l'indique dans un guide récent sur la nutrition et le bien vieillir. Ceci est pointé du doigt par Age Impulse dans un article pour une auto-évaluation par chacun de son âge physiologique et de sa mobilité en vue de la prévention. Enfin, le Pr Véronique Billat (Université Paris-Saclay) montre comment l'humain peut repousser les limites de l'âge par un entraînement approprié. Nous finissons par le témoignage de l'EHPAD de Kersalic à Guingamp qui montre comment réinventer le vieillissement par l'innovation sociale et technologique.

« Jeunes sont ceux qui n'ont pas de rides dans l'esprit ». ■

Références

- ¹ <https://evaluation.securite-sociale.fr/home/retraite/1-5-vieillesse-de-la-populat.html>
- ² <https://www.senat.fr/rap/r24-013/r24-013.html>
- ³ <https://www.petitsfreresdespauvres.fr/sinformer/actualites/barometre-2025-les-10-chiffres-cles-de-lisolement-des-aines/>



Michel BARTH

Polytechnicien, diplômé de Télécom Paris, est cofondateur d'ENoving. Expert en stratégie,

innovation et conduite du changement, Michel accompagne les entreprises et acteurs du secteur de la santé dans leurs projets d'innovation en lien avec de nouveaux business modèles. Il intervient également dans de nombreuses écoles. Il est expert auprès d'EIT Health et coanime le groupe X Santé Biotech.



Daniel LEGENDRE

Médecin diplômé de la Faculté de Médecine Paris VI, PhD Public Healthcare HSM Boston, senior medical

advisor auprès d'ENoving. Daniel a été membre de la Mission Parlementaire Télésanté du député Pierre Lasbordes. Il pratique l'informatique de santé et la télémédecine depuis plusieurs décennies. Il assure une veille active sur l'innovation dans la santé et notamment sur l'IA santé.