

## Etudier la fragilité : une priorité de santé publique



L'étude de cohorte Lc65+ suit depuis 2004 plusieurs milliers de personnes pour mieux comprendre la fragilisation liée au vieillissement. Que sait-on aujourd'hui de la fragilité ? Peut-on la mesurer ? Pourquoi le faire ?

© Tyler Olson / Dreamstime

---

Par **Brigitte Santos-Eggimann**, professeur associé à la FBM, chef de l'Unité des services de santé, Institut universitaire de médecine sociale et préventive, CHUV, Lausanne

Le principal problème de santé posé par le vieillissement des populations est celui d'une prévalence croissante de maladies chroniques révélées à la faveur d'une plus grande longévité. Les pathologies dégénératives s'accumulent avec l'âge, engendrent progressivement des difficultés fonctionnelles puis une dépendance dans les activités de la vie quotidienne. Une large proportion de la population atteint aujourd'hui un âge auquel la dépendance fonctionnelle devient fréquente, affectant la qualité de vie et générant d'importants coûts financiers et humains.

À l'augmentation de la longévité s'ajoute un second phénomène démographique : la volumineuse génération née au lendemain de la seconde guerre mondiale aborde actuellement l'âge de la retraite. Dès 2025 les premiers « baby-boomers » entreront dans leur 4ème âge ; le second quart de notre siècle sera donc très probablement marqué par une épidémie de dépendance fonctionnelle du seul fait d'un nombre élevé de seniors très âgés. Au cours des vingt ans séparant 2015 et 2035, celui des Vaudois âgés de 80 ans et plus augmentera de 76%, passant de 36'200 à 63'600 [1].

Les pathologies dégénératives sont très présentes au 3ème âge déjà. Une majorité des Lausannois de 65-70 ans déclarent une ou plusieurs maladies chroniques diagnostiquées par un médecin, sans même considérer l'hypertension artérielle ou l'hypercholestérolémie [2]. Cependant, les états de santé sont très variés, allant de l'absence de problème à la polymorbidité, et ce qui détermine une évolution plus ou moins favorable vers le 4ème âge reste mal connu.

Dans ce contexte, trois priorités de santé publique paraissent évidentes. La première est de disposer d'indicateurs de

santé globaux résumant le risque de déclin fonctionnel, et de les mesurer dans la population pour estimer les besoins d'intervention et identifier des sous-groupes vulnérables. La deuxième est d'améliorer nos connaissances sur les trajectoires conduisant du 3ème au 4ème âge pour définir des interventions visant à prévenir l'évolution vers la dépendance fonctionnelle. La troisième est de planifier les services de santé et de soutien nécessaires pour affronter les conséquences du vieillissement démographique.

## Le concept de fragilité

Le concept de fragilité a récemment fait son apparition dans la littérature scientifique consacrée à la santé des personnes âgées. La fragilité est avant tout un terme commun, désignant de tout temps ce qui risque de se briser. Mais dans le monde de la santé, elle correspond à une caractéristique spécifique de certaines personnes âgées, d'un grand intérêt en médecine gériatrique, que l'on cherche depuis peu à mesurer et comprendre dans son origine, ses présentations et ses conséquences. L'installation d'une fragilité et sa progression sont supposées conduire à la dépendance fonctionnelle.

La fragilité se conçoit, dans le champ de la santé, comme une perte de réserve physiologique de plusieurs systèmes (cardiovasculaire, nerveux ou autres) diminuant les capacités de résistance aux stress. Un risque augmenté de déclin fonctionnel, d'institutionnalisation et de décès y est associé. Le concept de fragilité répond donc aux impératifs de santé publique déterminés par le vieillissement des populations ; la perspective d'une détection précoce de la fragilité et d'interventions susceptibles de la réduire, pour autant qu'elle puisse être mieux comprise, explique les développements de la recherche sur la fragilité. Celle-ci exige que la fragilité soit définie de façon mesurable. Or malgré l'intérêt du concept, il n'existe pas de consensus autour d'une seule définition. Deux approches se sont pourtant développées en parallèle, dès le début des années 2000, pour mesurer la « fragilité de santé » liée à l'âge.

## Le phénotype de fragilité

La première, développée aux USA par l'équipe de L. Fried, repose sur l'observation de cinq dimensions constitutives d'un phénotype de fragilité [3]. Pour chacune, un critère mesurable a été défini.

1. La dénutrition est mesurée par une perte de poids,
2. l'épuisement par une déclaration de fatigue,
3. le ralentissement moteur par une marche lente,
4. la diminution de la force musculaire par une faible force de préhension,
5. l'activité physique réduite sur la base d'un questionnaire.

Ces cinq critères sont considérés comme équivalents : les personnes en remplissant trois à cinq sont considérées comme fragiles, un à deux comme pré-fragiles, et aucun comme non-fragiles. Selon L. Fried, fragilité, polymorbidité et dépendance fonctionnelle ne se confondent pas : l'une n'implique pas nécessairement les autres. Les travaux fondés sur le phénotype de Fried montrent son association, au niveau populationnel, avec le risque d'événements défavorables : survenue de déficits fonctionnels, chutes, fractures, institutionnalisation et décès.

Il a été reproché à ce phénotype d'être exclusivement physique et de négliger les aspects de santé mentale. Cependant, la fatigue, la perte de poids et l'inactivité peuvent accompagner une dépression ou un déclin cognitif, et des travaux récents ont montré qu'une marche lente est associée à une plus fréquente survenue de démence.

Le phénotype de fragilité présente le grand avantage de ne nécessiter qu'un nombre limité de mesures. C'est sans doute ce qui en a fait le succès, avec sa pertinence apparente et sa référence à un modèle conceptuel bio-physiologique solide. La traduction de chaque dimension en critères très précis, cependant, en est la faiblesse. Cette

traduction repose sur l'exploitation, par les auteurs de ce phénotype, des données d'une enquête de santé préexistante (menée auprès de 5'317 personnes) auxquelles ils ont eu l'opportunité d'accéder. De nombreuses autres études, ne disposant pas de données identiques, ont adapté les critères du phénotype de Fried aux données dont ils disposaient. Bien que les différences de méthode compromettent les comparaisons de fréquence de la fragilité entre études, les résultats convergent pour montrer la relation entre ce phénotype et une évolution défavorable. Les premiers travaux consacrés à l'évolution de la fragilité suggèrent aussi que cette dernière pourrait être parfois spontanément réversible, du moins dans ses premiers stades.

## L'index de fragilité (accumulation de déficits)

La seconde approche, originaire du Canada, consiste à recenser un éventail aussi étendu que possible d'indicateurs de santé dont la fréquence augmente avec l'âge (diagnostics, résultats de laboratoire, déficits sensoriels et fonctionnels, etc.) sans être cependant universellement présents parmi les personnes âgées [4]. La somme de plusieurs dizaines de variables, sans pondération, constitue un index de fragilité dont l'association avec le risque de décès est documentée. Les caractéristiques de santé incluses dans l'index de fragilité peuvent varier d'une étude ou d'un lieu à l'autre, leur grand nombre devant garantir la robustesse de l'estimation du niveau de fragilité. Intuitivement, il paraît évident que la somme des problèmes de santé reflète l'âge biologique, qu'elle témoigne d'une fragilité et qu'elle puisse prédire le décès. Une limite de l'index de fragilité résulte de son intégration de mesures du déficit fonctionnel et de la morbidité, amenant à une confusion entre trois aspects distincts, et probablement séquentiellement enchaînés, de la santé.

L'index de fragilité manque de référence à un modèle conceptuel clair, contrairement au phénotype de Fried. Il présente toutefois l'avantage de faire usage des données existantes (hospitalières, etc.) et ne nécessite pas de mesures particulières telles que la vitesse de marche ou la force de la main, même si de tels éléments peuvent y être intégrés lorsqu'ils sont disponibles. Il permet aussi d'inclure explicitement des indicateurs de santé mentale. Enfin, l'indisponibilité de quelques variables le constituant, par défaut d'information recueillie auprès de certaines personnes âgées, n'empêche pas le calcul de l'index de fragilité, alors qu'elle pose un réel problème dans une approche phénotypique s'appuyant sur cinq caractéristiques seulement.

## La fragilité psychosociale

Le rôle des caractéristiques non-médicales, par exemple psychosociales ou économiques, dans la fragilité des seniors reste aussi un sujet de débat. Certains chercheurs les intègrent dans une mesure de la fragilité évoquant la vulnérabilité [5], aux côtés d'indicateurs de l'état de santé. Il n'est pas sûr que cette approche soit la plus appropriée pour comprendre les influences mutuelles conduisant à une dégradation progressive de la santé. Les dimensions non-médicales de la fragilité peuvent aussi être envisagées comme des éléments influençant la fragilité de santé, en tant que facteurs de risque ou comme modulateurs de son évolution. L'étude de leur influence est indispensable à l'élaboration de politiques publiques et d'interventions préventives destinées à réduire le poids du 4ème âge en améliorant sa qualité de vie.

## La cohorte lausannoise Lc65+

L'étude « Lausanne cohorte 65+ » (Lc65+) a été lancée à Lausanne en 2004 pour étudier la fragilisation, dans la perspective d'améliorer la prévention et le soutien de la population âgée [6]. Elle repose sur la participation de plus de 4'500 personnes suivies chaque année dans le cadre de l'Institut universitaire de médecine sociale et préventive du CHUV. Un récent rapport confirme les liens entre les caractéristiques socioéconomiques, la santé et la fragilité [7]. Dernièrement, deux enquêtes successives ont été réalisées en étendant temporairement la cohorte Lc65+ à l'entier du territoire cantonal, la première consacrée à la santé et la qualité de vie, puis la seconde aux soins, préférences et

attentes de la population âgée. La cohorte Lc65+ est aujourd'hui intégrée à la politique cantonale vaudoise Vieillesse & Santé [voir note 1] à laquelle elle contribue par son apport au système d'information. Ses données permettent d'orienter les services de santé et les politiques publiques en fonction des besoins, mais aussi des opinions exprimées par les seniors du canton.

## Bibliographie

[1]. Politique cantonale Vieillesse et Santé 2012, Rapport du Comité d'experts au Conseiller d'État Pierre-Yves Maillard. [En format pdf \(88 pages\)](#).

[2]. Santos-Eggimann B. La santé des personnes de 65 à 70 ans : un profil instantané. Rev Med Suisse 2007 ;3:2546-2551.

[3]. Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults : evidence for a phenotype. J. Gerontol Biol Sci Med Sci 2001 ;56(A):M146-M156.

[4]. Mitniski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. The Scientific World 2001 ;1:323-336.

[5]. Béland F, Michel H. La fragilité des personnes âgées. Chapitre 11 : Schröder-Butterfill E. Le concept de vulnérabilité et sa relation à la fragilité. Rennes : Presses de l'EHESP, 2013.

[6]. Site internet [Cohorte Lc65+](#)

[7]. Junod A, Fustinoni S, Santos-Eggimann B. La santé des Aînés. Portrait de la santé et de ses déterminants sociaux en ville de Lausanne. Lausanne : Institut universitaire de médecine sociale et préventive ; 2014. (Raisons de santé N° 226)