

### Objectif du projet

L'objectif de Part'AGE est d'explorer les façons d'optimiser l'alimentation des personnes de plus de 55 ans dans notre région en proposant une stratégie de **prévention nutritionnelle sur mesure** impliquant des solutions pratiques, adaptées aux situations des personnes et des territoires et coconstruites avec l'ensemble des acteurs concernés.

### Quelles contributions aux transitions alimentaires dans les territoires ?

LES GRANDES AMBITIONS DE PART'AGE s'inscrivent sur plusieurs dynamiques de transitions :

- **Provoquer un changement de paradigme vers une nutrition préventive**, adaptée aux situations particulières des individus mais aussi des territoires, pour un vieillissement réussi.
- **Pour les acteurs du milieu médico-social et les collectivités** : permettre le déploiement d'une nouvelle stratégie de nutrition préventive et de la méthodologie de Part'AGE sur une large gamme de populations et de territoires.
- **Pour les actifs de plus de 55 ans** : donner les moyens à chacun de se phénotyper en autonomie et faciliter l'adoption des conseils nutritionnels adaptés à sa situation.
- **Pour les seniors en perte d'autonomie à domicile** : développer des solutions pour adapter leur alimentation et retarder la perte d'autonomie (optimisation des recettes, des procédés de transformation des aliments et des modes de distribution en liaison chaude).
- **Construire et faire vivre un réseau régional multi-acteurs en AURA autour de la nutrition préventive personnalisée** et le faire évoluer vers un Laboratoire Vivant « Bien manger pour mieux vieillir ». Favoriser des espaces de dialogue et d'innovation y compris avec les Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) pour une alimentation saine et équilibrée.

### Les enjeux

L'espérance de vie augmente, mais le nombre d'années en bonne santé n'évolue pas. Alors que la nutrition préventive se présente comme un levier d'action majeur pour retarder la survenue des maladies chroniques associées au vieillissement et la perte d'autonomie, les recommandations nutritionnelles qui sont proposées à l'ensemble de la population s'avèrent trop généralisées et restent peu efficaces.

Le premier enjeu est donc de **prendre en compte la forte hétérogénéité qui existe entre les individus**, et qui s'accroît en particulier lors du vieillissement, pour ouvrir des nouvelles pistes capables de mieux cibler les solutions et recommandations nutritionnelles, et ainsi apporter un vrai bénéfice en termes de maintien de l'autonomie et de prévention des pathologies.

Le deuxième enjeu sera de **proposer des adaptations de ces stratégies sur mesure à la dimension territoriale**, afin de gagner en efficacité et acceptabilité, en impliquant les acteurs de terrain et en actionnant des leviers qui peuvent varier d'un territoire à l'autre.



Référents du projet	Référent recherche Sergio Polakof, INRAE, UMR Nutrition Humaine	Référent acteur Nathalie Barth, Gérontopôle AURA
Partenaires académiques	QuaPA (Qualité des Produits Animaux), GAEL (Laboratoire d'Economie Appliquée de Grenoble), Centres de Recherche en Nutrition Humaine Auvergne et Rhône-Alpes, USC CROC (Centre de Recherche en Odontologie Clinique), CHU Clermont-Ferrand, Hospices Civils Lyon, Institut PRESAGE St-Etienne (Institut universitaire de Prévention et santé Globale), SFR SIGN (Structure Interdisciplinaire Grenobloise en Nutrition), INRAE -MetaboHUB	
Partenaires socio-économiques	Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) de Clermont-Ferrand, CCAS d'Ecully, Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse, Cité Internationale de la Gastronomie de Lyon, MS-NUTRITION, ICADOM, Mutualité Française Loire Haute-Loire Puy de Dôme – Groupe AESIO Santé, Pôle métropolitain d'équilibre territorial et rural du Grand Clermont, Syndicat mixte du PNR Livradois-Forez, Vichy Communauté, Union Départementale des CCAS 63	

## Questions de recherche et sous-questions

### 1 Comment appréhender la variabilité interindividuelle et ses déterminants pour mieux comprendre la réponse à l'alimentation chez la personne âgée ?

- Explorer la diversité des statuts nutritionnels, des choix et des pratiques alimentaires des plus de 55 ans en Auvergne-Rhône-Alpes grâce à un phénotypage approfondi couvrant un grand nombre de déterminants.
- Identifier les grandes typologies alimentaires à partir de ces données, et leur répartition sur une large gamme de territoires.
- Comprendre les déterminants (comportementaux, alimentaires, pratiques culinaires, physiologiques, sociaux, territoriaux...) en jeu et caractériser les typologies alimentaires associées à un plus fort risque de désordres métaboliques et fonctionnels avec le vieillissement.

### 2 Comment élaborer des stratégies nutritionnelles plus efficaces chez la personne âgée avec une Nutrition 3P (Préventive, Personnalisée et Participative) ?

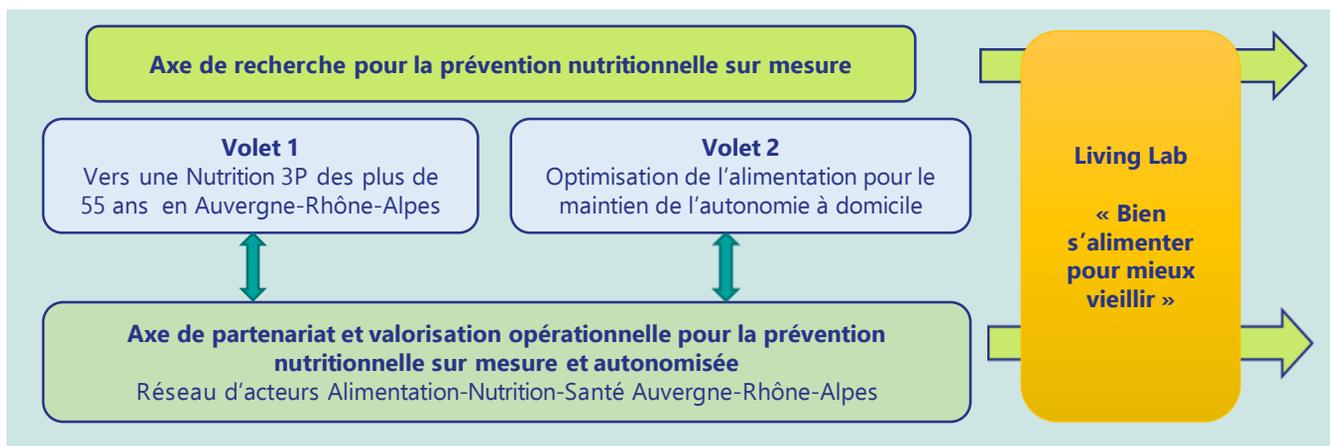
- Identifier en fonction des typologies et des territoires, les leviers d'action sur mesure pouvant être actionnés pour faire évoluer les personnes vers une typologie optimale.
- Poser les bases et évaluer la faisabilité d'une Nutrition 3P à grande échelle basée sur un principe d'autonomisation et de prise en main par les personnes elles-mêmes de leur capital santé par l'alimentation.

### 3 Comment optimiser l'alimentation des séniors pour le maintien de l'autonomie à domicile ?

- Développer des aliments sensoriellement adaptés, riches en nutriments, à texture optimisée pour satisfaire les besoins des seniors qui bénéficient de portages de repas.
- Préserver la qualité des repas livrés à domicile en optimisant les liaisons chaudes par le développement d'un contenant thermiquement contrôlé.

### 4 Comment structurer un Living Lab régional « Bien s'alimenter pour mieux vieillir » ?

- Expérimenter une vraie démarche de recherche participative, au plus près des citoyens, leur proposant de devenir acteurs de la prise en main de leur capital santé par leur alimentation.
- Elaborer dans un processus de co-construction et d'innovation ouverte des outils et solutions innovantes, à fort potentiel d'impact sur le terrain dans le domaine de l'alimentation des séniors.



## Démarche interdisciplinaire et innovation ouverte

La plus-value du consortium Part'AGE émerge clairement de son caractère multidisciplinaire, rassemblant des acteurs académiques avec des compétences en nutrition, physiologie, métabolisme, sciences médico-sociales, sciences humaines et sociales, économie, comportement alimentaire, santé orale et évaluation sensorielle, psychologie et fonction cognitive, sciences des aliments, génie des procédés, et recherche participative, ainsi que des acteurs de terrains aux expériences diverses (mutualités, collectivités locales, CHUs, PATs, CCAS...) ayant la volonté d'aborder ensemble la question d'une alimentation sur mesure pour les séniors sous plusieurs angles complémentaires et de manière holistique.

Ce collectif expérimentera une démarche de recherche participative particulièrement originale conjuguant une forte interdisciplinarité scientifique et des dispositifs d'innovation ouverte avec les usagers.

# Quels terrains d'étude et méthodes ?

## Terrains d'étude

Pour étudier l'impact des différences territoriales sur les typologies alimentaires des plus de 55 ans, le maillage dense de métropoles et villes moyennes imbriquées dans une gamme très variée de territoires périurbains et ruraux en AURA se présente comme un terrain d'étude idéal, novateur d'un point de vue scientifique alors que la majorité des études de nutrition en France portent sur des populations citadines ou péri-urbaines.

Notre dispositif de recherche "**Sentinelles Nutrition**" sera déployé sur 10 terrains d'étude illustrant la diversité des territoires de la Région, avec un total de 1000 sujets recrutés. Le choix des spots d'étude se fera à l'issue d'une analyse multicritères intégrant des variables sociodémographiques et des données relatives à la santé, à la qualité de vie, à la mobilité... Cette analyse prendra en compte deux dimensions majeures pour notre étude : le gradient urbain/rural et l'importance des situations de précarité et d'isolement social au sein des territoires.



La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes

### Dispositif de recherche participative "Sentinelles Nutrition"



Une BOX de  
Phénotypage nutritionnel



Tests,  
questionnaires  
Kits prélèvements...

CRNH  
CENTRE DE RECHERCHE  
EN NUTRITION HUMAINE  
AUVERGNE

CRNH  
CENTRE DE RECHERCHE  
EN NUTRITION HUMAINE  
RHÔNE-ALPES

ReseautAGE  
Réseau Nutrition-Santé-Séniors

### Phénotypage et typologies alimentaires

Veilleissement en bonne santé

Typologie « alimentation déséquilibrée »

Typologie « surnutrition »

Typologie Optimale

Typologie « alimentation insuffisante »

Typologie « alimentation déséquilibrée »

## Méthodes

### Dispositif de recherche participative : « Sentinelles Nutrition »

Etude clinique sur 1000 participants, envoi de BOX de phénotypage permettant la collecte d'échantillons (sang, urine, salive...) en totale autonomie, ainsi que de données multidimensionnelles (habitudes de consommation, pratiques culinaires, santé orale, mobilité, mode de vie...).

Analyses de marqueurs biologiques, métabolomique. Détermination des typologies et cartographie à l'aide des BOX de phénotypage.

Caractérisation plus fine des typologies déséquilibrées par d'autres BOX. Définition et proposition de recommandations sur mesure en fonction des typologies et des territoires.

### Axe de partenariat et valorisation

Structuration d'un réseau d'acteurs AURA avec plusieurs pôles régionaux et un large maillage du territoire au plus près des personnes vieillissantes.

Initiation des réflexions pour la construction, d'un Living Lab « Bien s'alimenter pour mieux vieillir ».

Organisation d'ateliers multi-acteurs de conception innovante pour co-construire des outils et solutions de terrain adaptés aux différentes typologies alimentaires et aux différents territoires pour la mise en pratique d'une nutrition 3P en AURA.

### Dispositif pour limiter le risque de malnutrition et conserver l'autonomie à domicile

Création de pré-aliments, d'éléments de recette et d'ingrédients à destination des opérateurs du portage de repas à domicile mais aussi des séniors qui sont dans une démarche collective de réappropriation de leur alimentation et de l'univers de la cuisine et des repas.

Les recettes et les textures développées permettront également de répondre aux difficultés masticatoires et baisses de perception souvent rencontrées chez les personnes âgées.

Design d'un contenant permettant de garantir la liaison chaude lors du portage de repas à domicile. Prototypage et essais sur le terrain.

# Quels résultats et livrables ?

## Résultats attendus

- Des données uniques sur l'état nutritionnel au sein de la population des plus de 55 ans en Auvergne-Rhône-Alpes ainsi qu'une évaluation de l'étendue de variabilité interindividuelle.
- Des données de phénotypage très riches sur 1000 personnes, permettant une analyse approfondie des déterminants majeurs de l'état nutritionnel des seniors.
- Une meilleure compréhension de l'impact des modes de transformation des aliments à domicile.
- Des hypothèses sur les facteurs de la territorialité qui pourraient agir de manière déterminante sur le nexus alimentation-nutrition-santé.
- L'identification des leviers et stratégies d'actions pertinents et la définition de recommandations sur mesure pour une population finement caractérisée.
- Faire la preuve de l'intérêt et de la faisabilité d'une politique de prévention par l'alimentation, basée sur la Nutrition 3P pour les plus de 55 ans (changement de paradigme).



## Livrables opérationnels

- Co-construction du dispositif régional de recherche participative « Sentinelle Nutrition ». Cahier des charges pour sa mise en œuvre opérationnelle et conditions de sa réplification et/ou de son élargissement.
- Détermination des typologies alimentaires et élaboration d'une cartographie nutritionnelle AURA. Analyse approfondie, compréhension des typologies et définition de recommandations sur mesure.
- Conception d'aliments et de recettes adaptées pour les seniors en perte d'autonomie. Formation, information, et transferts auprès des chefs cuisiniers, traiteurs et diététiciens.
- Design, prototypage et essais sur le terrain de contenants plus performants pour le portage de repas à domicile en liaison chaude.
- Création et animation d'un réseau AURA « Alimentation-Santé chez les seniors ». Etude de faisabilité, cahier des charges et création du Living Lab régional « Bien s'alimenter pour mieux vieillir ».
- Création d'outils et de solutions innovantes pour l'implémentation d'une Nutrition 3P pour les plus de 55 ans en région Auvergne-Rhône-Alpes. Eclairage de la décision publique.

## Impacts et dimension transformative

**Pour les acteurs des territoires concernés :** Nous attendons des évolutions des modes d'interaction entre acteurs via leur fédération (réseau + Living Lab), et nous souhaitons impulser une redéfinition des stratégies de prévention en termes de santé publique, de campagnes de suivi de l'état nutritionnel de la population, de dépistages ou de recommandations. Pour les acteurs au plus près des populations en perte d'autonomie (CCAS, départements, contrats locaux de santé, mutuelles...) le projet leur permettra d'optimiser les recettes et la structure des aliments, les pratiques et les livraisons pour un meilleur maintien de l'autonomie à domicile.

**Pour les utilisateurs finaux :** Les sujets participant à Part'AGE vont expérimenter une nouvelle forme de recommandations nutritionnelles, avec une communication adaptée, des outils qui leur délivreront des conseils nutritionnels personnalisés visant un maximum de bénéfices pour un minimum de changements de leurs comportements. Enfin, le Living Lab sera un vecteur d'informations fiables et une fenêtre d'interaction des seniors avec les différents acteurs pour faire connaître leurs besoins et participer à l'amélioration des solutions mises en place.

## Contacts

**Sergio Polakof, INRAE Clermont-Ferrand**

sergio.polakof@inrae.fr

**Nathalie Barth, Gérontopôle Auvergne-Rhône-Alpes**

nathalie.barth@gerontopole-aura.fr