NUTRITION & MTC

ou la nécessité de les lier par la recherche

Frédéric COURTOIS Ph.D., R.D.
Docteur en nutrition – Diététicien Nutritionniste

PLAN

1. Etude de cohorte prospective d’observation NutriNet-Santé
2. Outils en nutrition & MTC
3. Comment lier recherche en nutrition & MTC

NutriNet-Santé

www.etude-nutrinet-sante.fr

Objectifs principaux

- Etudier les relations entre:
  - la nutrition *(aliments, nutriments, typologies alimentaires, activité physique)*
  - la santé *(maladies cardiovasculaires, cancers, hypertension, diabète de type II, obésité, syndrome métabolique, mortalité, etc.)*

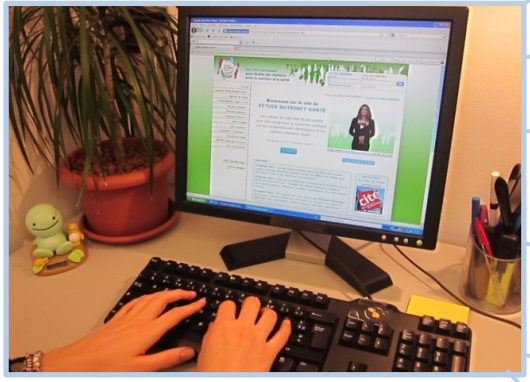
- Etudier les déterminants *(sociologiques, économiques, culturels, biologiques…)* des comportements alimentaires et du statut nutritionnel.

Méthodologie

- Etude de cohorte prospective d'observation sur Internet débutée en 2009
- Recrutement toujours ouvert
- Large population d'adultes (≈ 160 000 inclus)
- Adultes > 18 ans (dont la moitié >45 ans)
- Recrutement par une grande campagne nationale: mobilisation générale de nombreux relais : médias, internet, nombreux réseaux et canaux de diffusion
- Recherche publique

Interface Web

Recueil données: questionnaires



- Alimentaires (3 enregistrements de 24h)
- Anthropométriques
- Activité physique
- Sociodémographiques économiques

→ Kit d'inclusion répété tous les ans

- Questionnaires spécifiques

→ Mensuels (optionnels)

- Surveillance de l'apparition des pathologies/décès

→ Trimestriel

Questionnaire alimentaire

Questionnaires optionnels

De nombreux questionnaires spécifiques existants sur des sujets variés:

- Approvisionnement alimentaire
- Qualité de vie
- Connaissance nutritionnelle
- Pleine conscience (FFMQ)
- Pratique de techniques psycho-physiques (sophrologie, Qi-gong, Tai chi…)
- Psychologie positive (résilience, optimisme, confiance en soi…)

Pratique techniques psychophysiques dans NutriNet

Échantillon redressé

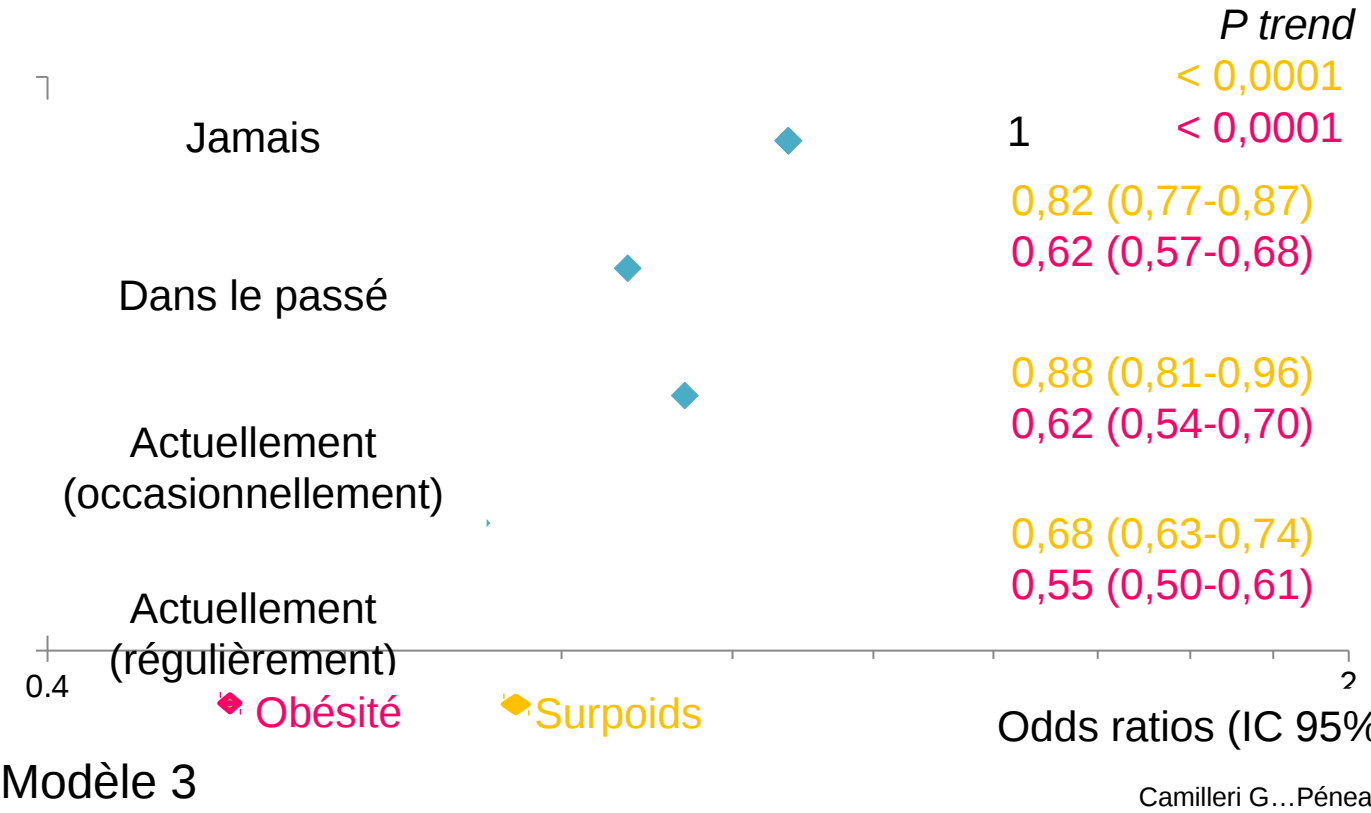
- 48% hommes – 52% femmes
- Moyenne âge 48 ans ± 16
- 31% niveau d'éducation universitaire
- 27% ont déjà pratiqué techniques psycho-physiques – 14% actuellement (dont 8% régulièrement)

Type d'activité

Techniques psycho-physiques	%
Méditation	7,6
Yoga	4,8
Sophrologie	2,4
Qi-gong	1,6
Tai-chi	1,3
Autre	1,6
Aucune	86,3

Camilleri G…Péneau S, Am J Prev Med, 2016

Pratique techniques psychophysiques et obésité



Modèle 3

Camilleri G…Péneau S, Am J Prev Med, 2016

Résultats identiques pour Modèle 4 lorsque l'on ajuste sur la qualité de l'alimentation (score PNNS-GS) et l'apport énergétique.

Pratique techniques psychophysiques et obésité

Les utilisateurs réguliers des techniques psychophysiques :

- sont **moins susceptibles d'être en surpoids ou obèses** ceux qui ne les ont jamais pratiquées.

- ont un **IMC inférieur** à celui des autres utilisateurs

OUTILS EN NUTRITION & MTC

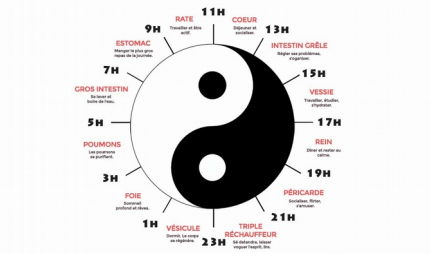
Outils actuels de recherche en nutrition → apports alimentaires :

- Nom de l'aliment
- Quantité correspondante
- BIO vs classique
- Cuisiné vs déjà préparé
- Heure de la prise alimentaire
- Saison

OUTILS EN NUTRITION & MTC

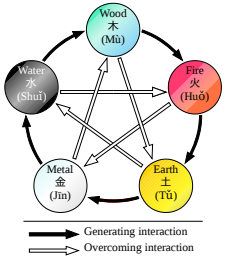
Rapprochement avec la MTC :

- Nom de l'aliment, préparation → Diététique Chinoise (aliment Yin, neutre ou Yang)



- Heure de la prise alimentaire → Rythme circadien

- Date de la prise alimentaire → Rythme des saisons



LIER NUTRITION & MTC

NutriNet-Santé : questionnaires d'observation de la MTC

- pratique du Tai Chi-Qi Gong
- aspect de la langue, yeux, ...
- rapprochement des aliments avec la diététique chinoise
- ...

LIER NUTRITION & MTC

Etudes cliniques : création d'une **cohorte de patients** suivis par des professionnels de santé (dont MTC) partenaires et des professeurs Qi Gong.

Utilisation d'outils (site internet, applications smartphone avec AI et AR) :

- pour **observation** (langue, couleur des urines, yeux, visage, …)
- pour **intervention** (groupe +/- Qi Gong, aliments Yin-Yang, rythme circadien, saisons, ...) en MTC.

LIER NUTRITION & MTC

Nécessité de faire collaborer :

- **Experts en MTC** (chercheur et médecins MTC)
- **Experts en nutrition** (diététiciens, médecins, chercheurs)

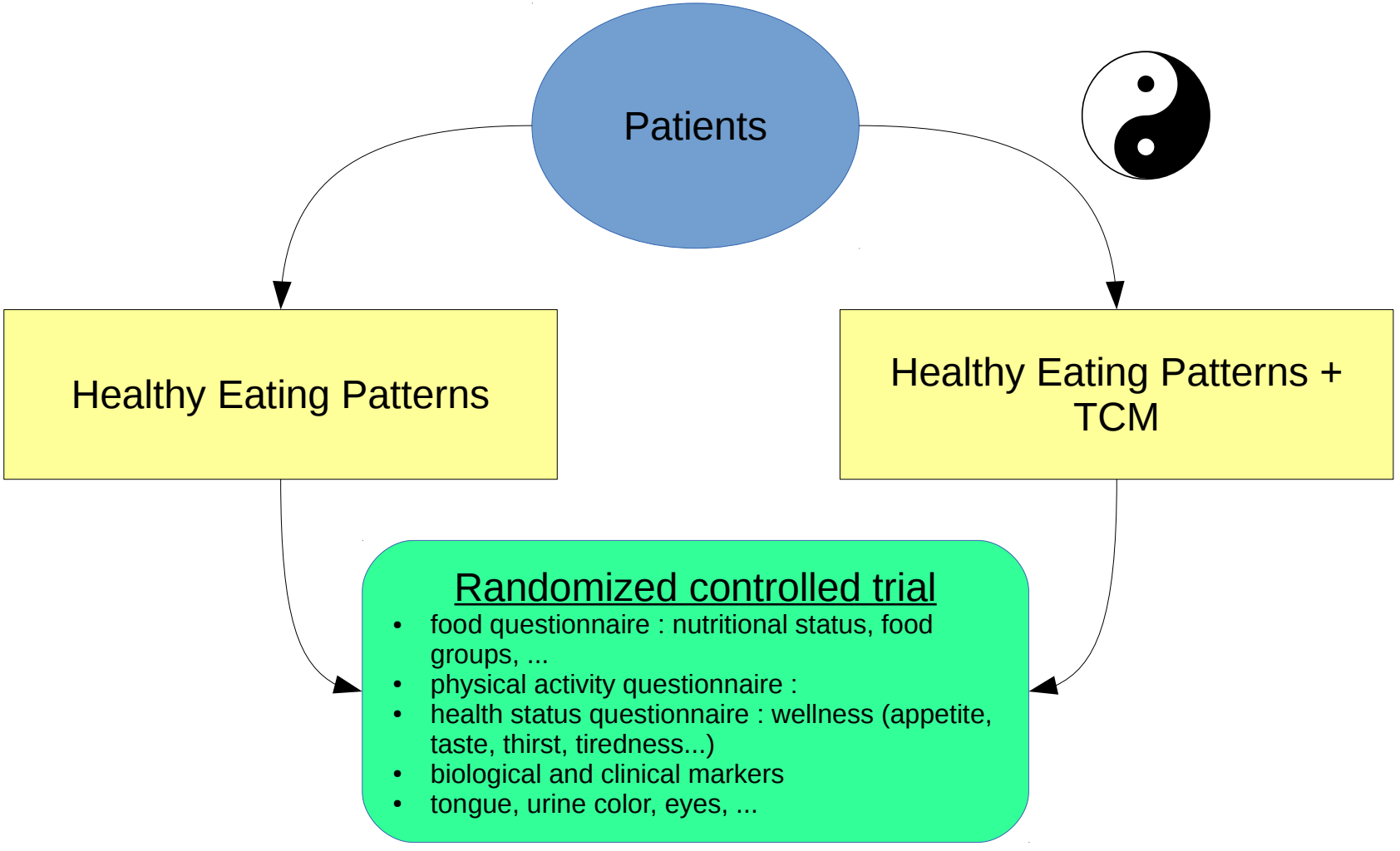
afin d' élaborer :
- des questionnaires
- des outils cliniques et épidémiologiques

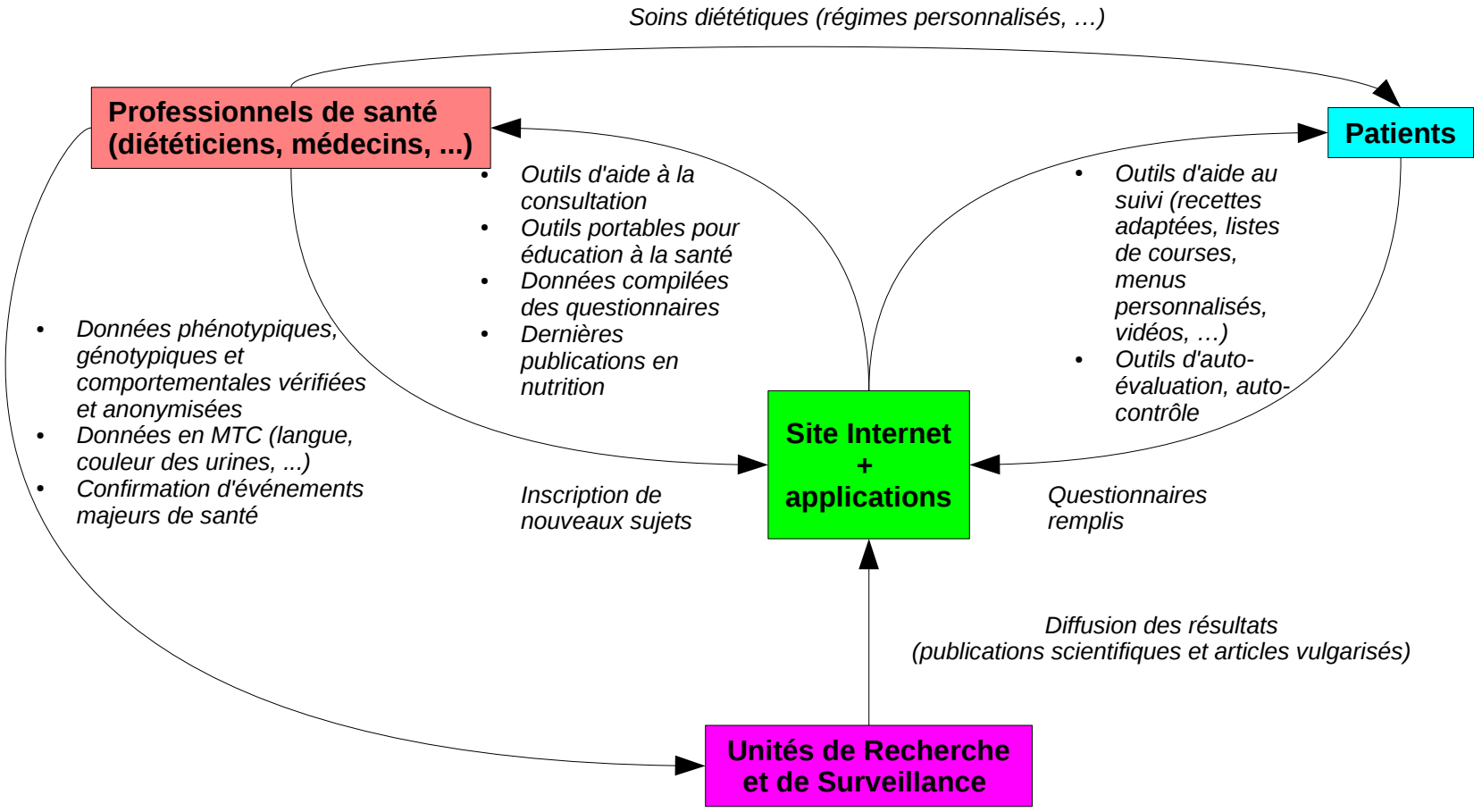
pour la **recherche et le soin** (thérapeutique)

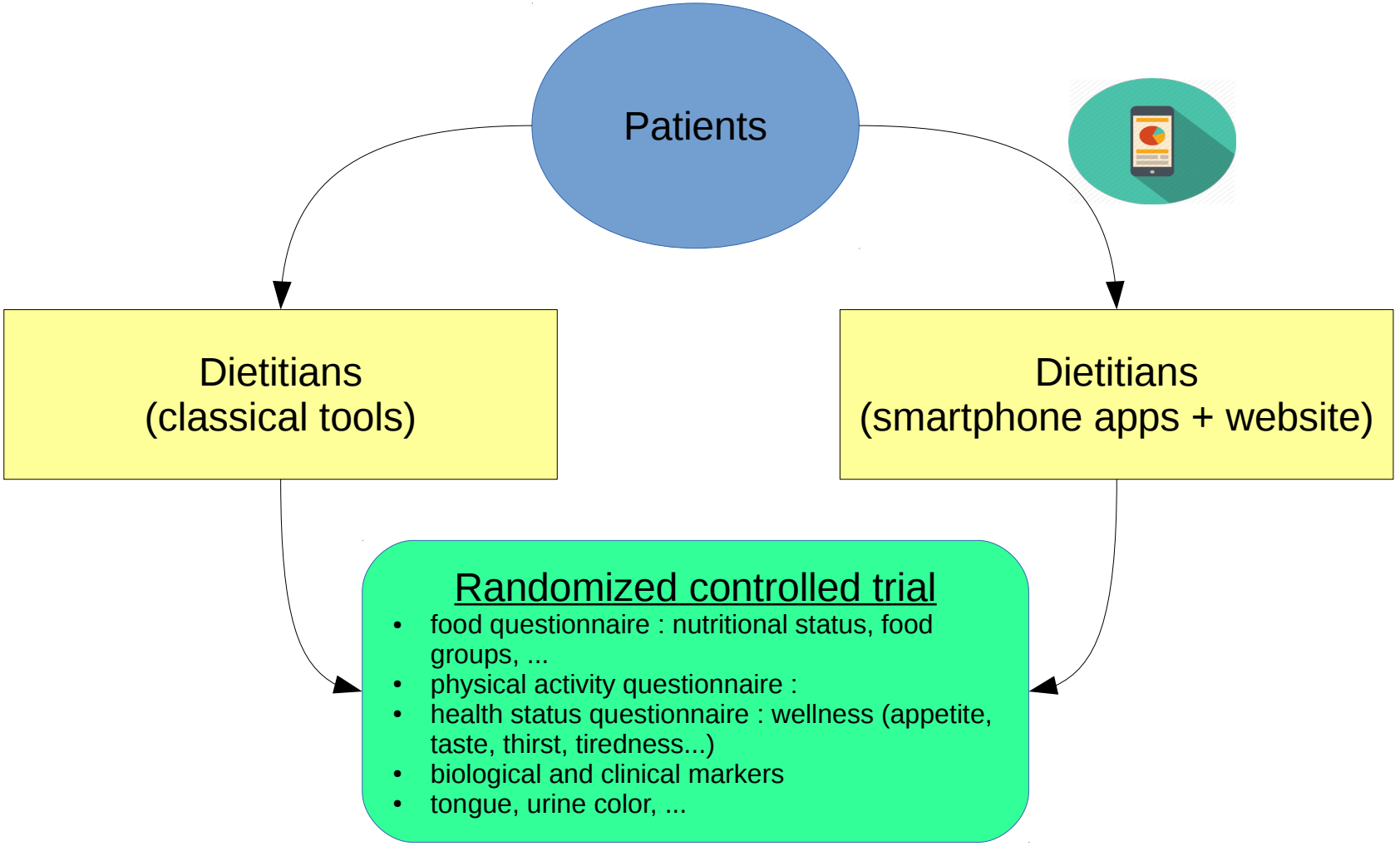
LIER NUTRITION & MTC

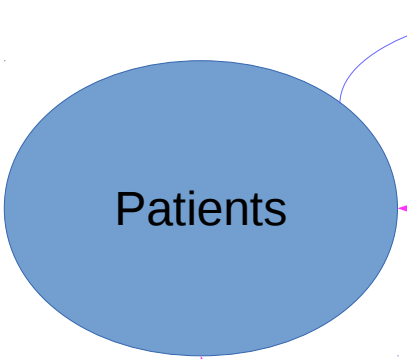
- **Situation physiologiques :**
  - Grossesse et allaitement,
  - Sportifs (amateurs et professionnels), ...

- **Situations pathologiques :**
  - Obésité, maigreur, TCA (anorexie, boulimie),
  - Dyslipidémies
  - Diabète
  - Hypertension artérielle
  - Allergies alimentaires
  - MICI et autres pathologies inflammatoires
  - ...


Patients
Healthy Eating Patterns
Healthy Eating Patterns + TCM
Randomized controlled trial
• food questionnaire : nutritional status, food groups, ...
• physical activity questionnaire :
• health status questionnaire : wellness (appetite, taste, thirst, tiredness...)
• biological and clinical markers
• tongue, urine color, eyes, ...

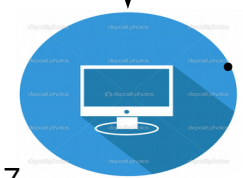

Soins diététiques (régimes personnalisés, …)
Professionnels de santé (diététiciens, médecins, ...)
Patients
Outils d'aide à la consultation
Outils portables pour éducation à la santé
Données compilées des questionnaires
Dernières publications en nutrition
Outils d'aide au suivi (recettes adaptées, listes de courses, menus personnalisés, vidéos, …)
Outils d'auto-évaluation, auto-contrôle
Données phénotypiques, génotypiques et comportementales vérifiées et anonymisées
Données en MTC (langue, couleur des urines, ...)
Confirmation d'événements majeurs de santé
Site Internet + applications
Inscription de nouveaux sujets
Questionnaires remplis
Diffusion des résultats (publications scientifiques et articles vulgarisés)
Unités de Recherche et de Surveillance


Patients
Dietitians
(classical tools)
Dietitians
(smartphone apps + website)
Randomized controlled trial
• food questionnaire : nutritional status, food groups, ...
• physical activity questionnaire :
• health status questionnaire : wellness (appetite, taste, thirst, tiredness...)
• biological and clinical markers
• tongue, urine color, ...



Data surveillance
- food survey (pictures, voice-controled food selection)
- physical activity
- wellness (appetite, taste, thirst, tiredness, pain, ...)

Useful informations (menus, recipes, tips adapted to the patient's state)

Dietitians (smartphone apps + website)

- Food survey results
- Physical activity results
- Encyclopedia for dietitians
- Tools for diet building
- Nutrition recommandations for patients
- ...