

DOSSIER DE PRESSE

Centre Européen Nutrition Santé



Lyon, le 25 novembre 2015

SOMMAIRE

Communiqué de presse	p 3
Nutrition & Santé	p 4
CENS	
- son organisation	p 5
- ses missions	p 6
- Cens en chiffres	p 6
- ses partenaires	p 7
3 questions au Pr Martine Laville, Présidente de CENS	p 10
3 questions au Dr Hubert Vidal, directeur du laboratoire CarMeN	p 11
3 questions à Emmanuelle Colboc, Architecte du futur bâtiment	p 12
Le futur bâtiment de CENS	p 13
Les principaux programmes de recherche de CENS	p 14
Nutrition : chiffres clés	p 15
- Obésité et surpoids	
- Diabète	
Nutrition & vieillissement	p 16
Obésité & biomarqueurs	p 17
Nutrition Sensorialité Cancer	p 18
Les Nouveaux partenariats de CENS	p 19
Photothèque	p 20

A Lyon, la nutrition-santé aura bientôt son centre d'excellence

Acteur majeur de la recherche en Nutrition-Santé, CENS (*Centre Européen Nutrition Santé*) vient de présenter son projet, inédit en France, de création d'un centre d'excellence public-privé en recherche et innovation sur le site du Groupement Hospitalier Sud, à Pierre-Bénite, dans le Campus Lyon Sud Charles Mérieux. A l'horizon 2018, ce bâtiment de 6 000 m² sur trois niveaux accueillera les équipes pluridisciplinaires du laboratoire CarMeN (CardioMétabolisme et Nutrition) et du CRNH (Centre de Recherche en Nutrition Humaine) qui travaillent déjà en étroite collaboration avec le Centre de Recherche de l'Institut Bocuse. Il abritera également les équipes de l'Institut Européen du Lymphome (ELI).

Financé à hauteur de 9 millions d'euros par les collectivités territoriales (Métropole de Lyon et Région Rhône-Alpes) dans le cadre du plan Campus, ce pôle d'excellence sera dédié à la recherche, à la formation et à l'accueil de projets collaboratifs. Il sera érigé sur un terrain des Hospices Civils de Lyon qui ont cédé la parcelle pour l'euro symbolique. La maîtrise d'ouvrage de ce bâtiment est portée par l'Université Claude Bernard Lyon 1 qui en sera propriétaire, et CENS le locataire.

« *Ce grand projet, qui allie recherche fondamentale et recherche clinique académique ainsi que des partenariats industriels, permettra de réunir sur un même lieu les acteurs de la recherche en Nutrition-Santé. De plus, il offrira la possibilité d'accueillir de nouveaux partenaires académiques ou industriels sur des surfaces réservées pour travailler sur des projets collaboratifs* », explique Pr Martine Laville, présidente de CENS, praticien hospitalier et professeur des Universités en Nutrition.

La façade en briques du bâtiment, conçu par l'agence d'architecture Emmanuelle Colboc, se dressera face à l'entrée principale de l'hôpital Lyon Sud. Outre les équipes de chercheurs lyonnais, cet édifice lumineux et fonctionnel disposera également d'une cuisine métabolique, d'un restaurant pour des études d'interventions nutritionnelles mais aussi d'une salle d'activités physiques pour la recherche appliquée à l'amélioration des modes de vie. « *Nos recherches portent principalement sur le diabète, l'obésité et les maladies cardiovasculaires. Ces maladies sont liées à l'évolution de notre mode de vie, à la sédentarité et à l'alimentation en particulier, mais aussi à la dégradation de notre environnement* », souligne Dr Hubert Vidal, directeur de recherche à l'Inserm et du laboratoire CarMeN.

Grâce au soutien des partenaires publics et de partenaires privés (Institut Mérieux, groupe Nutrisens, groupe Seb, Fondation Bullukian, groupe Roquette Frères, Crédit Agricole) mais aussi grâce au partenariat noué récemment avec le CLARA (Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes), les experts lyonnais disposeront bientôt d'un centre d'expertise à la dimension des enjeux de santé publique, économiques et sociétaux liés à la nutrition santé de demain.

Fondé en avril 2012, CENS est un réseau d'experts scientifiques, de cliniciens et d'industriels travaillant ensemble pour apporter à la population civile des réponses aux enjeux de santé publique, économiques et sociaux liés à la nutrition.

NUTRITION & SANTE

Une alimentation inadaptée et un niveau d'activité physique insuffisant contribuent au développement du surpoids, de l'obésité et de nombreuses maladies chroniques comme le diabète, les maladies cardiovasculaires, l'ostéoporose et même certains cancers.

L'amélioration de l'état nutritionnel de la population constitue un enjeu majeur de santé publique dans le monde. À chaque situation (grossesse, vieillissement, maintien en bonne santé...), il existe une nutrition adaptée.

Un des principaux défis des prochaines décennies sera de permettre à chacun d'accéder, matériellement, économiquement et culturellement à une nutrition personnalisée de qualité.

Dans ce contexte, Lyon bénéficie d'un atout important avec la présence d'acteurs reconnus à l'échelle européenne dans les différents domaines d'applications visés ; ce terreau fertile et la qualité des collaborations initiées entre la recherche fondamentale et la recherche clinique ont ainsi favorisé l'émergence du **Centre Européen pour la Nutrition & la Santé (CENS)**.



CENS est un projet d'intérêt général d'envergure qui s'inscrit dans le cadre global de l'investissement d'avenir et plus spécifiquement dans celui du Plan Campus qui intègre une diversité d'acteurs (*les instituts de recherche et de soins, les pouvoirs publics et les industriels.*)

En combinant des compétences pluridisciplinaires et des infrastructures de pointe, **CENS** souhaite soutenir et promouvoir le développement d'une nutrition personnalisée tout au long de la vie, et une meilleure prise en charge des maladies chroniques.

Grâce à un consortium de scientifiques, de cliniciens reconnus internationalement et d'industriels qui se mobilisent pour réfléchir aux enjeux de santé publique liés à la nutrition, **CENS** a pour ambition d'apporter des solutions pour répondre aux enjeux de santé publique liés à la nutrition.

Cette structure lyonnaise, unique en France, vise à dynamiser le transfert de technologie de la recherche vers l'industrie dans le domaine de l'alimentation et de la nutrition santé en agissant au niveau local, national, et international.

Outre l'accès structuré à son réseau d'experts, **CENS** offre aux porteurs de projets, publics ou privés, un accompagnement adapté en se concentrant sur la validation scientifique et la problématisation de la question de recherche posée.

Pour cela, **CENS** s'appuie sur un collectif pluridisciplinaire de 180 chercheurs autour de trois spécialités:

- La Recherche biomédicale au sein du laboratoire CarMeN*, dirigé par le Dr. Hubert Vidal ;
- La Recherche clinique menée par le Centre de Recherche en Nutrition Humaine Rhône-Alpes (CRNH-RA**), dirigé par le Pr. Martine Laville ;
- La Recherche comportementale initiée par le Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse, dirigé par le Dr. Agnès Giboreau.

* CarMeN – (INSERM / INRA/ Université Claude Bernard Lyon1/ INSA de Lyon)

** CRNH-RA est un GIP dont les membres sont : Inserm, Université Claude Bernard Lyon 1, Hôpitaux de Lyon, INRA, Université Jean Monnet Saint Etienne, Hôpitaux de Saint Etienne, CHU Grenoble, Université Joseph Fourier.

Les principales missions de CENS :

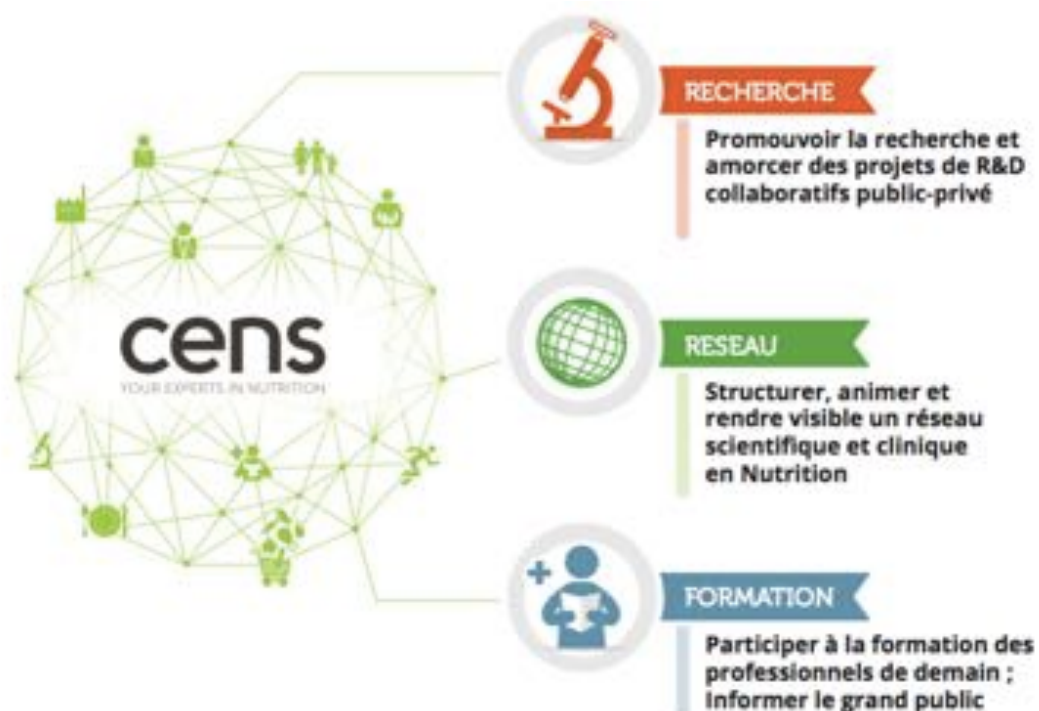
La mission première de **CENS** est de regrouper dans un même lieu les expertises et principales forces de recherche dans le domaine de la nutrition et du métabolisme. Ce regroupement vise à renforcer les interactions entre recherche cognitive, comportementale et clinique dans le but d'améliorer la compréhension des pathologies et la prise en charge des patients.

CENS mène également des projets de recherche pré-compétitive et appliquée avec plusieurs partenaires privilégiés sélectionnés pour leurs complémentarités :

- partenaires publics : clusters de recherche français, européens et internationaux ;
- partenaires privés : acteurs des industries agroalimentaire et pharmaceutique, des biotechnologies ou de la banque et de l'assurance.

CENS proposera à terme une offre complète :

- de technologies de pointe et
- de formations sur mesure dispensées par des experts reconnus à l'international.



CENS en chiffres

- Plus de **180 chercheurs et cliniciens**
- **10 fondateurs**
- **9 millions d'euros** apportés par les collectivités locales pour la construction d'un bâtiment de 6000m²

LES PARTENAIRES DE CENS

Le **Centre Européen pour la Nutrition & la Santé (CENS)** a été créé le 30 mars 2012 sous la forme d'une association et grâce à la volonté commune de ses 10 fondateurs qui partagent la même envie d'orienter la population générale vers un mode de vie sain.

Ces 10 fondateurs sont

- **5 scientifiques reconnus** : **Dr. Agnès Giboreau** (*Directrice du Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse*), **Pr. Joëlle Goudable** (*PU-PH Biologiste aux Hospices Civils de Lyon, professeur à la faculté de médecine Lyon Sud Charles Mérieux*), **Pr. Martine Laville**, PU-PH (*Département de Diabétologie, Endocrinologie et Nutrition aux Hospices Civils de Lyon, professeur à la faculté de médecine de Lyon Sud Charles Mérieux, Directrice du CRNH-Rhône-Alpes, Présidente de CENS*), **Dr. Hubert Vidal** (*INSERM U1060, CarMeN, INSA-Lyon, IMBL, Université de Lyon*), **Pr. Chantal Simon** (*PU-PH, Département de Diabétologie, Endocrinologie et Nutrition aux Hospices Civils de Lyon, professeur à la faculté de médecine Lyon Sud Charles Mérieux*)



- **5 partenaires privés** : la Fondation Bullukian, le groupe Nutrisens, Roquette frères, le groupe Seb et l'Institut Mérieux



Les partenaires publics



GRAND LYON Pionnière en matière de santé publique et de recherche scientifique, Lyon s'inscrit comme l'une des métropoles incontournables de la filière des sciences de la vie, en France comme à l'international. Avec 100 000 emplois, 600 entreprises, 130 sites industriels et 20 000 étudiants, la santé et les biotechnologies s'inscrivent comme un véritable moteur économique et scientifique de la région lyonnaise.

La nutrition-santé figure parmi les quatre domaines d'excellence portés par la Métropole de Lyon, aux côtés de la microbiologie, de l'oncologie et des neurosciences.

Engagée dans la promotion et le développement de ces expertises de pointe, la Métropole de Lyon soutient activement les réseaux scientifiques et cliniques tels que le Centre Européen de Nutrition pour la Santé.

En inscrivant la nutrition-santé dans un écosystème plus large, qui comprend notamment l'infectiologie et la cancérologie, le projet CENS s'inscrit pleinement dans la stratégie de collaboration entre les différents acteurs de la filière initiée par la Métropole de Lyon et par Lyonbiopôle.



La Région Rhône-Alpes soutient la recherche et l'innovation sur son territoire. Elle consacre en moyenne, 120 M€ par an à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation.

Par son action, elle encourage la mise en œuvre de synergies entre l'ensemble des domaines d'excellence technologique. En associant les biotechnologies, les nanotechnologies, les greentechs aux industries traditionnelles, Rhône-Alpes est un creuset fécond pour le développement de méthodes thérapeutiques nouvelles, de techniques médicales inédites et de produits innovants.

La stratégie régionale de recherche et d'innovation (SRI – SI), essentielle pour l'obtention de financements européens, fixe 3 objectifs : améliorer l'écosystème rhônalpin de l'innovation ; élargir les nouveaux champs de l'innovation pour répondre aux défis sociétaux ; identifier et développer les domaines de spécialisation. Le domaine de spécialisation intelligente « santé personnalisée » identifié en Rhône-Alpes s'appuie sur des compétences uniques en Europe. D'ici 2020, 1 milliard d'euros auront été consacrés au développement de cette stratégie d'innovation de Rhône-Alpes, toute spécialité et tout soutien public confondu.

Chiffres clés :

2^{ème} employeur dans les industries de santé avec 30 000 emplois

6 500 chercheurs et 20 000 étudiants en sciences de la vie

2 pôles de compétitivité au rayonnement international : Lyonbiopôle (innovation dans la santé), Minalogic (Numérique, Micro nanoélectronique, Logiciel)



L'Université Claude Bernard Lyon 1 est composée de 4500 personnels et forme chaque année 44 000 étudiants dans les Sciences, Santé, Technologies, Sport et Sciences de l'Education. Première université de santé en France, elle forme ses étudiants grâce à des enseignants chercheurs - praticiens hospitaliers à la pointe de la recherche et de l'enseignement. Parmi les 68 unités de recherche de l'Université Claude Bernard Lyon 1, les points forts de la recherche en santé sont la cancérologie, les neurosciences, l'infectiologie et la vaccinologie, la nutrition et maladies cardiovasculaires. L'Université Claude Bernard Lyon 1 est la seule université française à être dans les 50 premiers du classement INPI, se trouvant ainsi à la 24ème place pour les dépôts de brevets. C'était donc une évidence pour l'Université Claude Bernard Lyon 1 de soutenir le projet CENS, centre public-privé d'excellence en recherche et innovation. L'université est par ailleurs partie prenante de tous les acteurs de CENS, en étant co-tutelle de CARMEN et membre fondateur du CNRH. Dans le cadre de l'extension de la Faculté de médecine et de maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux, dans l'ambitieux plan Campus qui restructure le paysage universitaire lyonnais, l'Université Claude Bernard Lyon 1 est maître d'ouvrage du nouveau bâtiment qui accueillera CENS en 2018.



Les **Hospices Civils de Lyon** sont très fortement impliqués en recherche dans le domaine du métabolisme, du cardiovasculaire et de la nutrition. Implanté au sein du Centre Hospitalier Lyon Sud, CENS regroupe les principaux acteurs du monde de la recherche alimentaire positionnant Lyon comme leader dans ce domaine. De nombreux chercheurs issus de différents services HCL participent à ce rayonnement.

3 questions à... Pr Martine Laville Présidente de CENS et professeur des Universités en nutrition



Pourquoi construire à Lyon Sud un bâtiment dédié à la nutrition santé ?

Pour réunir sur un même lieu les acteurs de la recherche en nutrition-santé. Ce grand projet universitaire, qui s'inscrit dans le cadre du Plan Campus financé par les collectivités (Métropole de Lyon et Région Rhône-Alpes) allie la recherche fondamentale (laboratoire CARMEN) et clinique (CRNH Rhône-Alpes) académique. Il offrira en plus la possibilité d'accueillir de nouveaux partenaires académiques ou industriels sur des surfaces réservées pour travailler sur des projets collaboratifs. Ce bâtiment aura d'importantes capacités de recherche clinique avec la possibilité de suivre les effets de différents types de nutrition grâce à cuisine et un restaurant d'une quarantaine de couverts. Il bénéficiera aussi de l'expertise de l'Institut Paul Bocuse. De même, on pourra expérimenter des moyens de lutte contre la sédentarité grâce à une autre salle d'activité physique. Enfin, des espaces ouverts au public permettront de vulgariser nos travaux et d'expliquer au plus grand nombre les résultats de nos recherches. Cette volonté de communication grand public s'inscrira également dans le cadre du projet de Cité Internationale de la Gastronomie à l'Hôtel-Dieu auquel CENS est associé.

Quels sont les atouts de CENS pour devenir un acteur de référence de la nutrition-santé ?

D'une part, l'existence d'un partenariat ancien, solide et constructif entre les acteurs académiques locaux (CarMeN, CRNH Rhône-Alpes, Institut Paul Bocuse...). D'autre part, des liens forts tissés avec les industriels locaux, régionaux et nationaux pour permettre au plus grand nombre de bénéficier, à terme, des avancées de la recherche fondamentale. Enfin, nous avons la chance de pouvoir compter sur le soutien de mécènes impliqués, à l'instar du Crédit Agricole, et de partenaires à forte valeur ajoutée comme le CLARA. CENS a également un rayonnement international comme le montre les alliances conclues avec d'autres régions comme le Québec ou la Wallonie. CENS est ainsi au cœur d'un dispositif international académique et industriel permettant le développement et la promotion de la nutrition-santé.

Quels sont les prochains grands projets de CENS ?

Mettre l'accent sur les populations à risques pour apporter des solutions aux grandes problématiques sociétales comme l'obésité ou le diabète, mais aussi aux pathologies des personnes âgées dont l'évolution dépend de leur état nutritionnel. Dans cette optique, le rapprochement avec l'Auvergne va nous donner encore plus de moyens et renforcer notre leadership grâce à une évidente complémentarité entre nos équipes.

3 questions à... Dr Hubert Vidal, Directeur de recherche à l'Inserm et directeur du laboratoire CarMeN



Quelle est la vocation du laboratoire CarMeN ?

CarMeN (*Cardiovasculaire, Métabolisme, diabétologie et Nutrition*) est un laboratoire de recherche biomédicale, affilié à l'INSERM, l'INRA et l'Université Claude Bernard Lyon 1, qui regroupe 180 personnes à Lyon, dont 22 chercheurs et 45 enseignants chercheurs, avec deux missions essentielles : d'une part, la recherche dans le domaine de la santé pour comprendre les mécanismes en cause dans les maladies métaboliques et cardiovasculaires afin de développer de nouveaux traitements ; et d'autre part, la formation des étudiants à la recherche biomédicale.

Sur quelles pathologies travaillez-vous actuellement ?

Notre recherche porte principalement sur le diabète, l'obésité et les maladies cardiovasculaires. Ces maladies sont liées à l'évolution de notre mode de vie, à la sédentarité et à l'alimentation en particulier, mais aussi à la dégradation de notre environnement avec des données récentes qui montrent le poids de la pollution, et, bien entendu au vieillissement de la population. Ces maladies cardio-métaboliques affectent environ 60% de la population et sont la cause de plus d'1/3 des décès dans les pays industrialisés. Il est donc nécessaire et urgent d'y répondre avec une recherche de pointe associant recherche fondamentale, recherche clinique et recherche industrielle. C'est le sens de notre association entre laboratoire académique et industriels pour faciliter la transposition rapide de nos travaux à la société.

Quels sont les grands enjeux de la recherche en nutrition santé à plus long terme ?

Nous sommes face à une épidémie qui va générer un poids dans la société et un coût de santé de plus en plus lourds. Il faut donc agir rapidement et avec de nouveaux moyens. Par exemple, depuis des années, on utilise des modèles animaux pour la recherche. Mais le grand défi, maintenant, c'est de travailler directement chez l'homme pour valider les concepts et les découvertes. D'où la pertinence du projet que nous menons pour regrouper recherche clinique et recherche expérimentale sur un même site. Un deuxième grand enjeu pour les années à venir consiste à apporter des réponses concrètes à la société face à la problématique de l'alimentation et de la nutrition-santé. Ces réponses ne pourront être trouvées et développées qu'en créant un lien véritable entre l'académie et le monde socio-économique. Là encore, notre projet de bâtiment à Lyon-Sud prend tout son sens.

3 questions à ... Mme Emmanuelle COLBOC, Architecte du futur bâtiment du CENS

Quelles sont les spécificités du futur siège de CENS ?

Ce futur bâtiment jouit d'une situation remarquable, face à la nouvelle entrée de l'hôpital Lyon Sud. Le projet est constitué d'un rez-de-chaussée et de deux niveaux érigés sur un parking. L'édifice en briques émerge sobrement de la colline boisée avec une architecture régulière privilégiant un système de façade épaisse pour éviter l'usage de stores extérieurs. Volontairement, pour des questions d'homogénéité du site, sa hauteur ne dépasse le Grand Perron situé à proximité.



Quels ont été les principaux défis architecturaux ?

D'une part, parvenir à faire cohabiter plusieurs centres de recherches qui vont travailler sous un même toit ; d'autre part, s'inscrire dans l'environnement et l'histoire de Lyon Sud, sur un site classé, le bâtiment étant conçu sur l'emprise d'un ancien pavillon du XIXe siècle de l'hôpital. A terme, les équipes de chercheurs lyonnais seront réparties sur trois niveaux plus un entresol. Avec notre chef de projet, Michael Zwerger, nous avons imaginé trois patios, dont deux extérieurs et un vaste atrium, afin que chaque centre de recherche puisse s'approprier les lieux. Le dernier étage, qui jouira d'une vue magnifique, accueillera notamment les équipes de CarMeN et de CENS.

Pourquoi avoir choisi la brique comme matériau extérieur ?

Parce que la brique rappelle la couleur des toits alentours et assure une réelle pérennité à l'ouvrage. Le toit avancé repose ainsi sur des piles en briques, écartées de la façade, qui contiennent à l'arrière des coursives formant une ombre horizontale à l'aplomb de chaque niveau. Un choix architectural dicté par l'orientation de la façade Sud-Ouest du bâtiment.

LE NOUVEAU BATIMENT

Financé à hauteur de 9 millions d'euros par la métropole de Lyon et la Région Rhône-Alpes, ce nouveau bâtiment sera dédié à la recherche, à la formation et à la mise en place de projets collaboratifs.

Les Hospices Civils de Lyon ont mis à disposition pour un euro symbolique le terrain sur lequel sera édifié le Centre au sein de l'Hôpital Lyon Sud. CENS sera intégré au Centre Hospitalier Lyon Sud, à proximité des services cliniques et des laboratoires de recherche de la Faculté de Médecine Lyon Sud Charles Mérieux.

A l'horizon 2018, ce **nouveau bâtiment de 6000 m²** accueillera les activités de recherche et de formation du Centre Européen de Nutrition pour la Santé (CENS) et de l'**Institut Européen du Lymphome (ELI)**.

3000 m² seront entièrement dédiés à la recherche en nutrition. Seront regroupées les capacités de recherche fondamentale du laboratoire CarMeN, de recherche clinique du Centre de Recherche en Nutrition Humaine (CRNH) Rhône-Alpes et de recherche appliquée avec une cuisine et un restaurant ou encore une salle d'activité physique afin de développer des protocoles d'études nutritionnelles complets.

Il permettra d'accueillir en permanence une centaine de personnes (chercheurs, techniciens, administratifs, étudiants et post-doctorants), ainsi que de nombreux visiteurs sur un espace de 250 m² ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique (hôtel à projets, espace de valorisation...).





LES PRINCIPAUX PROGRAMMES DE RECHERCHE

NUTRITION : CHIFFRES CLES

Une alimentation inadéquate associée à une activité physique insuffisante est un déterminant majeur des principales maladies chroniques telles que les maladies cardio-vasculaires, le diabète de type 2, l'obésité, l'hypertension artérielle et certains types de cancer.

Obésité et surpoids

Dans le monde

- Le nombre de cas d'obésité a doublé depuis 1980.
- **35%** des adultes âgés de 20 ans et plus soit 1,4 milliard de personnes sont en surpoids.
- **11%** des adultes âgés de 20 ans et plus soit plus 200 millions d'hommes et près 300 millions de femmes sont obèses.
- Plus **d'1 adulte sur 10** dans le monde est obèse.
- Près de **40 millions d'enfants** de moins de cinq ans sont en surpoids.
- Le surpoids et l'obésité sont le 5ème facteur de risque de décès.
- 44% de la charge du diabète, 23% de la charge des cardiopathies ischémiques et de 7% à 41% de la charge de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité.

(Source : OMS 2008-2011)

En France

- **32,3% des Français adultes** de 18 ans et plus sont en surpoids et 15% présentent une obésité.
- En comparaison à des sujets de corpulence normale :
 - **2,7 fois** plus de personnes sont traitées pour une dyslipidémie en cas d'obésité.
 - **7 fois** plus de diabète traité ou sous régime seul en cas d'obésité
 - **3,6 fois** plus de traitement de l'hypertension en cas d'obésité.

Toutefois, grâce aux nombreuses actions de santé publique mises en places, entre 2009 et 2012, l'augmentation de la prévalence de l'obésité se poursuit mais avec une tendance significative à la décélération.

(Source : La 6e édition de l'étude trisannuelle ObEpi-Roche, 2012)

Diabète

- Le diabète est une maladie chronique qui concerne plus de **347 millions de personnes dans le monde** et **2 millions de personne en France**.
- En France, environ **200 000 personnes** seraient traitées uniquement par des mesures hygiéno-diététiques.
- Un régime alimentaire sain, une activité physique régulière, le maintien d'un poids normal et l'arrêt du tabac permettent de prévenir ou de retarder l'apparition du diabète de type 2.
- Le diabète pourrait devenir la **7e principale cause de décès** dans le monde d'ici 2030.

(Source : OMS, 2011 ; PNNS)

Quels sont les éléments clés de la nutrition lors du vieillissement ?

Le diagnostic et la prise en charge de la dénutrition de la personne âgée reste un problème préoccupant de santé publique. Des publications récentes ont mis en évidence l'importance tant des facteurs physiologiques que des facteurs environnementaux ou sociologiques sur les pratiques alimentaires des personnes âgées qui pourraient être directement liés au développement de la dénutrition.

Les équipes de recherche de CENS regroupe des compétences complémentaires en génétique, biologie moléculaire, en physiologie du muscle, épidémiologie nutritionnelle, prise en charge adaptée dans les contextes d'obésité humaine, de diabète et du vieillissement. S'associant aux équipes du centre de recherche de l'IPB et en lien avec les équipes médicales des Hospices Civils de Lyon et d'autres partenaires économiques comme l'ACPPA (Association Accueil et Confort Pour Personnes Agées) ou le groupe Nutrisens, CENS développe des projets innovants pour :

- identifier les déterminants clés de la dénutrition lors du vieillissement
- développer des nouvelles interventions (nutrition, activité physique, traitement pharmacologique) susceptible d'améliorer les paramètres métaboliques par la restauration de la masse musculaire et de l'appétit.

Dans le cadre de ce programme de recherche, un projet plus spécifique, financé par la Région Rhône-Alpes, a été développé en collaboration avec l'ACPPA afin de caractériser et d'évaluer la qualité des pratiques alimentaires (présentation des repas, variété de menus, convivialité, environnement, commensalité, plaisir, ...) des personnes âgées en EHPAD notamment les interactions au cours des repas (avec d'autres résidents et avec le personnel) et d'étudier la relation entre la qualité des pratiques alimentaires des personnes âgées en EHPAD et leur statut nutritionnel.

Cette étude multicentrique observationnelle transversale originale s'appuie sur les compétences pluridisciplinaires et complémentaires des médecins gériatres des Hospices Civils de Lyon, des experts en nutrition du Centre de Recherche en Nutrition Humaine Rhône-Alpes et des sociologues de l'alimentation du Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse et est réalisée auprès de 100 résidents (hommes et femmes en EHPAD, établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) pour lesquels seront évalués : le statut de dénutrition, les apports alimentaires, la qualité des pratiques alimentaires à l'aide d'un tout nouveau questionnaire.

Ce projet permettra de mettre en évidence un lien significatif entre qualité des pratiques alimentaires et bien-être perçu lors du repas par les personnes âgées et leur statut nutritionnel. Le questionnaire développé d'évaluation de la qualité des pratiques alimentaires des personnes âgées sera un outil complémentaire des approches physiologiques pour appréhender le statut nutritionnel des patients. Cette étude est un pré-requis indispensable à la mise en place d'intervention permettant d'améliorer le statut nutritionnel des sujets âgés en EHPAD. Une meilleure compréhension de l'impact des facteurs environnementaux tels que la qualité de service et d'interaction sur la prise alimentaire et le statut nutritionnel permettra de développer de nouvelles approches interventionnelles pluridisciplinaires pour améliorer à la fois le bien-être perçu des personnes âgées vis-à-vis de leur alimentation et leur statut nutritionnel.



Comprendre les mécanismes de développement de l'obésité pour les traitements innovants

La prévalence de l'obésité continue d'augmenter en France (15% de la population), et elle est la porte d'entrée de nombreuses maladies chroniques. Le traitement de l'obésité est difficile car il dépend de facteurs individuels, mais aussi des déterminants sociaux et environnementaux. De plus, l'association à d'autres maladies chroniques (diabète, pathologies rénales) rend sa prise en charge d'autant plus complexe.

L'objectif des équipes de recherche est d'identifier de nouveaux biomarqueurs et cibles thérapeutiques, qui seront testés en clinique puis mis en œuvre chez les patients. En s'appuyant sur un nombre important de médecins de 13 départements hospitaliers, et des chercheurs, CENS intègre la recherche fondamentale à une expertise médicale de pointe, pour fournir aux patients obèses une très haute qualité de soins en utilisant des approches intégrées et innovantes.

Notamment, un apport calorique excessif par rapport aux dépenses énergétiques est une des caractéristiques du mode de vie moderne, contribuant de façon majeure au développement de l'obésité. Les mécanismes en jeu, encore mal connus, sont en général abordés par des études de perte de poids, qui ne représentent pas la réalité du développement de l'obésité. Certains sujets sont capables d'accumuler plus rapidement que les autres du tissu adipeux viscéral et des lipides au niveau hépatique et musculaire, suggérant une susceptibilité accrue au risque d'obésité, de diabète et de maladies cardiovasculaires.

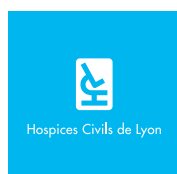
Pour identifier des bio-marqueurs prédictifs chez ces sujets, les équipes de CENS ont développé un modèle expérimental unique pour mimer et ainsi décrypter les mécanismes initiaux de la prise de poids et du développement du tissu adipeux.

En utilisant cette approche de suralimentation, les chercheurs de CENS ont récemment démontré que la capacité d'expansion du tissu adipeux sous-cutané était un déterminant majeur des complications liées à l'obésité.

Au sein de ce programme de recherche, des études sont maintenant menées en partenariat avec plusieurs équipes nationales et internationales pour étudier l'effet de l'alimentation sur la prise de poids, l'expansion du tissu adipeux et les mécanismes sous-jacents. En utilisant des outils passant de la génomique à l'imagerie, les chercheurs étudient les effets bénéfiques ou délétères de certains ingrédients spécifiques (fructose, polyphénols,...) sur le développement du tissu adipeux afin de développer des nouvelles thérapeutiques et conseils nutritionnels ciblés.

CENS s'appuie également sur deux réseaux locaux et nationaux, coordonné par le Pr Martine Laville et Chantal Simon, fondateurs de CENS :

- la fédération hospitalo-universitaire Do-It (Dialogs in Obesity and Innovative Network), labellisée projet d'excellence en 2014 qui vise à identifier de nouveaux biomarqueurs et cibles thérapeutiques dans le traitement de l'obésité associée au diabète et/ou aux maladies rénales, avec un intérêt particulier porté sur l'adolescence, la grossesse et le vieillissement.
- Le réseau FORCE (French Obesity Research Centre of Excellence) est un réseau national de recherche clinique sur les obésités, créé au mois de septembre suite à sa labellisation par l'infrastructure F-CRIN (French Clinical Research Infrastructure Network).



Nutrition Sensorialité Cancer

Approche sensorielle des modifications alimentaires induites par une chimiothérapie

Si les progrès de la médecine permettent aujourd'hui d'allonger considérablement l'espérance de vie après le diagnostic d'un cancer, le traitement chimiothérapeutique implique diverses perturbations chez le malade, aux niveaux physiologique, psychologique et social. Une partie de ces complications sont liées aux modifications des perceptions gustatives et olfactives du patient, entraînant des troubles alimentaires.

Une étude clinique, s'appuyant sur des méthodes issues des neurosciences et des sciences de l'alimentation, débute aux HCL sur 88 individus. L'approche globale proposée, intégrant nutrition et analyse sensorielle, permettra d'étudier les modifications sensorielles des patients, dans le but de proposer des recommandations sur les adaptations nécessaires en termes de comportement alimentaire pour améliorer la qualité de vie des patients. Cette étude originale s'appuie sur les compétences pluridisciplinaires et complémentaires des médecins et professeurs des HCL, les experts en nutrition du Centre de Recherche en Nutrition Humaine Rhône-Alpes et des spécialistes de l'analyse sensorielle de l'alimentation du Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse.

Appliquée ici dans le cas des cancers bronchiques traités au cisplatine, la méthodologie pourra ensuite être étendue à plus de patients, avec d'autres types de cancers et différents traitements. Ce projet s'articule en 2 étapes : dans un premier temps comprendre les mécanismes physiologiques associés à ces altérations en fonction a) du type de cancer, b) du type de traitement, c) des spécificités des individus (sensibilité et préférence sensorielles) ; dans un second temps, développer une offre alimentaire adaptée et rédiger des guides de recommandation culinaire pour les patients et les familles.



Signature des derniers partenariats



Depuis mars 2015, le **Crédit Agricole Centre-Est** souhaite apporter ses compétences aux préoccupations sanitaires, économiques et sociétales en alimentation, nutrition et santé. Cela passe par la sensibilisation des salariés, clients et sociétaires du Crédit Agricole autour des enjeux de santé liés à l'alimentation, la sédentarité et l'activité physique. Des réflexions stratégiques et prospectives communes sont menées autour d'actualités de la filière nutrition santé, la mise en réseaux des partenaires académiques et indus régionaux et nationaux et internationaux, l'organisation de tables rondes autour de la filière IAA nutrition santé.



Le **CLARA** et **CENS** ont mis en place une convention de partenariat afin de renforcer la recherche et développement à l'interface entre Nutrition et Cancer, l'animation de communautés de chercheurs impliqués dans ces thématiques et l'accompagnement à la réponse aux appels d'offres pour faire émerger des projets.

Ce rapprochement vise à renforcer l'articulation et la complémentarité des actions dans les domaines à l'interface entre Nutrition et Cancer.

Les axes de recherche collaboratifs prioritaires sont :

- Obésité et cancer (alimentation et activité physique)
- Sensorialité, alimentation et cancer
- Dénutrition et cachexie
- Polluants alimentaires

PHOTOTHEQUE





Contacts presse

CENS : Julie-Anne Nazare

04 37 49 18 30 - contact@cens-nutrition.com

Negrone-Associés : Anne-Sophie Negrone-Jouvinroux

06 60 54 49 47 – anne-sophie@negrone-associés.fr