



# La lettre

INSTITUT BENJAMIN DELESSERT

numéro 17 | Janvier 2013

L E T T R E D ' I N F O R M A T I O N

**L**es profondes modifications de nos habitudes alimentaires et nutritionnelles dues à nos nouveaux modes de vie participent au développement des maladies dites « de civilisation » : obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, etc.

Dans nos sociétés occidentales, la transformation des modes de vie s'est opérée sur plusieurs générations. En revanche, dans les pays en développement, cette « transition nutritionnelle » s'installe dans une période encore marquée par la malnutrition due à des carences générales ou spécifiques, et sous la pression de la mondialisation et de l'urbanisation.

C'est autour de ce thème que l'Institut Benjamin Delessert a organisé une conférence le 4 octobre dernier avec des intervenants de tous horizons. Evelyne Heyer nous a montré comment des modifications culturelles de type alimentaire peuvent avoir un impact sur notre évolution génétique. Bernard Maire s'est attaché à nous présenter le concept de la transition nutritionnelle, en éclairant les causes et les tendances globales d'un modèle qui se veut universel, alors que Nicolas Bricas nous a incité à considérer les diversités entre réalités spécifiques au-delà des phénomènes à l'échelle mondiale.

Enfin, la lauréate du Prix Trémolières 2011, Rihlat Saïd Mohamed, a exposé ses travaux sur le double fardeau nutritionnel au Cameroun.

L'Institut Benjamin Delessert, comme chaque année, a récompensé des travaux faisant avancer la recherche en nutrition humaine. Vous trouverez dans ce numéro le palmarès des Prix de Projets de Recherche.

Nous vous souhaitons une excellente année 2013 !

## RENCONTRE

Cette année, le Prix Trémolières a été décerné à Rihlat Saïd-Mohamed, Docteur en anthropologie biologique au Muséum National d'Histoire Naturelle, pour sa thèse intitulée



Remise du Prix Trémolières par Claude Fischler en présence de deux représentants du Muséum National d'Histoire Naturelle

« *Adaptation à la malnutrition dans les sociétés en transition nutritionnelle. Étude des déterminants biologiques, sociaux et culturels du développement du surpoids chez les enfants en retard de croissance à Yaoundé (Cameroun)* ». Cette brillante jeune chercheuse a accepté de répondre à quelques questions sur le travail original qu'elle a mené entre la France et l'Afrique.

**IBD :** Rihlat Saïd-Mohamed, pendant votre thèse, vous vous êtes intéressée aux problématiques de l'obésité en Afrique, notamment au Cameroun. Pourquoi ce pays ?

**RSM :** Il est intéressant de travailler au Cameroun car l'on y retrouve les différents écosystèmes africains et plusieurs modes alimentaires : on l'appelle « l'Afrique en miniature » ! Depuis peu, suite au développement économique et à l'urbanisation rapide, la population urbaine camerounaise connaît une période de « transition nutritionnelle ». L'adoption de modes de vie de plus en plus sédentaires, concomitante à une plus grande consommation d'aliments hypercaloriques, riches en graisses et glucides et pauvres en micronutriments, a conduit à une augmentation de la prévalence de l'obésité et des maladies chroniques liées à la suralimentation. À Yaoundé, la capitale du Cameroun, plus d'une femme sur 2 est en

➔ suite page 2

### RENCONTRE

Interview de Rihlat Saïd-Mohamed

pages 1 et 2

### ÉVÉNEMENT

Conférence de l'Institut Benjamin Delessert

page 3

### ACTUALITÉ

Palmarès des Prix de Projets de Recherche 2012

page 4

### AGENDA

Journée Annuelle Benjamin Delessert

page 4



→ suite de la page 1

surpoids et plus d'une femme sur 4 est obèse ! Or, le Cameroun subit encore les ravages liés à la malnutrition par carence et aux maladies infectieuses, type VIH et tuberculose. On parle de « double fardeau nutritionnel » pour décrire cette coexistence de malnutrition par carence et par excès, qui se retrouve à l'échelle du pays, des ménages... et peut être présente au sein du même individu. Nous avons trouvé, en particulier chez les enfants d'âge préscolaire, des enfants « petits et gros », cumulant à la fois retard de croissance staturale – témoin de malnutrition chronique accompagnée d'infections régulières – et excès pondéral.

**IBD : Comment expliquez-vous, du point de vue biologique, l'existence de ce phénotype au premier abord paradoxal chez ces enfants ?**

**RSM :** Parmi les différentes hypothèses, celle du « phénotype économe » proposée par Hales et Barker pourrait expliquer cet état nutritionnel. La dénutrition pendant la vie intra-utérine ou la période néonatale, via la relation physiologique avec la mère, s'accompagnerait d'ajustements physiologiques et métaboliques au niveau de l'organisme, conduisant à la fois au ralentissement de la croissance et au développement de mécanismes physiologiques favorables à l'économie du peu d'énergie disponible. Par exemple, la capacité de stocker plus facilement la graisse. Ces "adaptations" procureraient ainsi un avantage lorsque la sécurité alimentaire est compromise. En revanche, si les contraintes alimentaires sont levées et que l'environnement devient obésogène, les enfants en retard de croissance seraient plus à risque de développer du surpoids, du fait de ces adaptations, sans pour autant pouvoir rattraper leur retard statural. L'état nutritionnel de ces enfants serait donc l'expression d'une « maladaptation » face aux différents changements de mode de vie et de subsistance au cours de la vie, se caractérisant par le passage d'une situation où la dénutrition est prégnante à une situation où la surnutrition

prédomine au moment de la transition nutritionnelle.

**IBD : Votre regard d'anthropologue vous a amené également à explorer les déterminants sociaux et culturels du développement du surpoids chez les enfants malnutris...**

**RSM :** En effet, le faible niveau socio-économique du ménage et le faible niveau scolaire de la mère seraient des facteurs de risque du double fardeau chez l'enfant d'âge préscolaire. Ces enfants vivent en général avec leurs deux parents, dans un ménage de petite taille au sein duquel ils sont les plus jeunes. Nous pouvons supposer qu'ils bénéficient d'une plus grande attention de la part de leurs parents.

D'autres aspects culturels sont en jeu, notamment ceux liés aux représentations locales concernant l'image du corps de l'enfant. Dans ces pays qui ont récemment connu et connaissent encore des périodes de pénurie alimentaire, l'embonpoint tend à être valorisé. Il est synonyme de richesse matérielle, de santé et de bien-être. Il est perçu comme le reflet des soins que la mère apporte à son enfant, de sa capacité à bien l'entretenir. Ce constat nous a poussés à réaliser une étude socio-anthropologique afin de rechercher, à travers des entretiens avec les mères, les perceptions qu'elles ont de la santé, de la croissance, de l'image du corps des enfants.

**IBD : Qu'avez-vous découvert lors de ces entretiens ?**

**RSM :** Il semble que le retard de croissance soit sous-estimé par la mère, qui l'attribue souvent à des raisons génétiques, à la « nature » de l'enfant. De plus, ces enfants « courts » ou « courts courts » (de petite taille ou de très petite taille) sont perçus comme étant maigres, même si ce n'est pas le cas : cette perception erronée pourrait conduire les mères à les nourrir davantage. Nous avons exploré les différents termes utilisés pour décrire la corpulence. Si l'enfant « gros » ou « maigre » est associé à

un état pathologique, le « costaud », c'est l'enfant qui respire la bonne santé ! Cette corpulence est souhaitée et valorisée par les mères. Derrière cette terminologie, qui décrit un enfant plutôt potelé, bien en chair, « qui est plein partout, qui est solide » se cacheraient probablement des problèmes de surpoids.

**IBD : Parler d'obésité dans ces pays qui subissent encore la malnutrition ne doit pas être toujours bien accepté, avez-vous rencontré des résistances sur le terrain ?**

**RSM :** Cela n'a pas été facile tous les jours en effet ! La majorité des enfants ont été recrutés dans les écoles, mais nous avons également effectué du démarchage « porte à porte ». Certains parents m'ont renvoyée de chez eux ! En effet, considérant que l'embonpoint de leur enfant est le témoin de sa bonne santé, ils ne comprenaient pas pourquoi je souhaitais l'inclure dans une étude sur le surpoids. Cependant, la plupart des mères ont accepté que leur enfant participe à l'étude. Le tout est d'essayer de comprendre les gens : leur mode de vie, de fonctionnement, leur culture. Pour cela, j'ai participé pleinement à leur quotidien. J'avoue avoir aussi regardé les soap-operas durant mes séjours à Yaoundé pour m'aider à maîtriser certains sujets de conversation !

**IBD : À la lumière de vos résultats, pensez-vous qu'il faut appréhender différemment le problème de la malnutrition en Afrique ?**

**RSM :** Tout d'abord, il faut arrêter de penser que dénutrition et excès pondéral sont deux problématiques distinctes. Bien au contraire : elles sont intimement liées. La dénutrition a des origines multifactorielles, ses déterminants étant à la fois sociaux et culturels avec des conséquences biologiques à l'échelle de toute une vie. Si l'on veut l'appréhender et y apporter des mesures, il faut tenir compte de la complexité des situations spécifiques à chaque pays. ■

*Le 4 octobre 2012, L'Institut Benjamin Delessert a organisé un après-midi de rencontres autour de la « transition nutritionnelle ».*

*À travers une approche pluridisciplinaire, portée par des chercheurs en génétique, en nutrition, en anthropologie et en économie, la conférence a donné un éclairage sur les différentes facettes de cette problématique.*



Evelynne Heyer

**Evelynne Heyer**, professeur en Anthropologie génétique, et **Patrick Pasquet**, directeur de recherche en Éco-anthropologie (Muséum national d'Histoire naturelle) ont traité la question en termes d'évolution bio-

culturelle. Les changements culturels de type alimentaire se transmettant d'une génération à la suivante, peuvent-ils jouer un rôle sur notre évolution génétique ? L'exemple classique est celui de la tolérance au lactose. Comme tous les mammifères, l'homme à l'âge adulte perd la capacité de digérer le lait. Or, ce n'est pas le cas chez de nombreux individus, notamment au sein des sociétés où le lait est un aliment de base. Il semblerait que les généticiens ont pu dater l'apparition de cette adaptation lors de la « révolution néolithique » il y a environ 10 000 ans : la domestication des animaux – un fait culturel – aurait entraîné la sélection d'individus capables de digérer le lait. De la même manière, les maladies de civilisation, telles que le diabète de type II, apparues avec la nouvelle transition alimentaire au XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècle, ne seraient-elles pas des maladaptations dues à des facteurs génétiques en lien avec l'histoire alimentaire des populations ?

Des travaux dans des populations d'Asie Centrale, caractérisées par des régimes traditionnels différents, indiquent que les éleveurs nomades ont un risque de développer une résistance à l'insuline presque double à celui des agriculteurs. Certains gènes impliqués dans la résistance à l'insuline montrent des signaux de sélection qui datent du néolithique. À cette époque, les éleveurs nomades, contrairement aux agriculteurs, n'avaient pas fait de transition vers une alimentation riche en céréales. L'alimentation actuelle est donc encore plus décalée par rapport à leur alimentation traditionnelle. En conclusion, les populations qui étaient passées à une alimentation basée sur les glucides dès le néolithique seraient mieux protégées de la « malbouffe » actuelle !

Le deuxième intervenant, **Bernard Maire**, directeur de Recherche en Nutrition Humaine à l'IRD de Montpellier, s'interroge sur la pertinence d'un modèle universel de transition nutritionnelle. Cette théorie part du postulat que les sociétés passent par différentes



Bernard Maire

étapes caractérisées par des changements nutritionnels. Dans nos sociétés occidentales,

nous sommes passés d'une période marquée par une forte prévalence de dénutrition à une phase de récession des famines, pour ensuite adopter des régimes alimentaires riches en énergie et en produits transformés industriellement. Ce concept a été appliqué à nombre de sociétés en développement pour expliquer les changements apparus en quelques décennies, sur la base d'une « occidentalisation » de leurs modes de vie.

Les études menées à l'échelle mondiale nous montrent des tendances lourdes : une convergence des alimentations vers un modèle alimentaire où glucides et lipides apportent chacun environ 45% des apports caloriques et où dominent les aliments transformés ; par conséquent, surpoids et obésité progressent fortement.

Cependant, ce schéma causal linéaire alimentation/obésité est probablement plus complexe qu'imaginé au départ. De nombreux éléments indirects au niveau macro-économique entrent en jeu dans une chaîne causale supposée : la mondialisation des échanges commerciaux, la baisse effective des prix relatifs de certaines denrées comme les huiles, l'agressivité des médias, la pression de la grande distribution, l'augmentation de la vente de snacks. Enfin, Bernard Maire pointe du doigt les « causes originelles », nous questionnant sur la durabilité économique, sanitaire et environnementale de notre système économique et sur la nécessité de repenser entièrement nos modes de production et de consommation.

Changement de point de vue avec le troisième intervenant, **Nicolas Bricas**, socio-économiste



Nicolas Bricas

de l'Alimentation au CIRAD, Unité UMR Moisa, qui nous invite à considérer les disparités entre réalités individuelles, souvent masquées par les tendances globales. Si le modèle de transition alimentaire induit l'idée d'une uniformisation progressive des styles alimentaires (on parle de « *MacDonaldisation* », « *Coca-colonisation* », occidentalisation), ces travaux s'appuyaient sur des analyses menées à des échelles « macro » : ils sont basés d'une part sur de longues périodes et d'autre part sur de grands indicateurs agro-alimentaires. Même si la tendance globale reste la même, des analyses « micros » tendent à révéler la diversité des situations.

Ses études sur les changements alimentaires liés à la migration indiquent que la culture alimentaire des migrants s'estompe progressivement de génération en génération, avec une

réduction des produits d'origine et l'adoption des produits de la culture d'accueil. Malgré cette assimilation à la culture du pays d'accueil, il semble que certaines pratiques et manières « de table » soient maintenues, et de nouvelles recettes expérimentées : dans les cuisines maliennes, par exemple, on retrouve du tajine aux ananas, du « gratin » sans fromage ! On peut donc parler de mélanges et d'innovations, plutôt que de transitions d'un modèle à l'autre. Pour conclure, Nicolas Bricas nous invite à réfléchir sur des questions plus globales : la notion de transition et d'occidentalisation qui lui est associée n'induit-elle pas une vision unipolaire du monde, dominée par un centre capitaliste imposant son modèle à une périphérie ayant démarré son développement plus tard et tentant de rattraper son retard ? Dénoncer la convergence vers un système non durable suffit-il à le changer ? N'est-ce pas dans la diversité que l'on trouvera des alternatives, des marges de manœuvre pour enfin mettre en place des politiques mondiales fortes ?

Enfin, la lauréate du Prix Trémolières, **Rihlat Saïd-Mohamed**, a abordé les causes du double fardeau nutritionnel en Afrique, et en particulier de la coexistence de retard de croissance et surpoids chez les enfants d'âge préscolaire à Yaoundé au Cameroun (*lire notre interview dans la rubrique "Rencontre"*).

Outre des mécanismes d'adaptation biologique qui pourraient être impliqués dans cet état nutritionnel, certains facteurs sociaux et culturels seraient également en jeu. En particulier, la perception de l'image du corps de l'enfant par la mère (sa forme, son poids et sa taille) semble avoir un impact majeur sur les soins apportés à l'enfant et donc sur son état nutritionnel.

Les entretiens semi-directifs et les *focus groups* qu'elle a menés auprès des mères des enfants camerounais ont révélé que la majorité des mères ne perçoit pas le surpoids de leur enfant et que la sous-évaluation du poids représente pour lui un facteur de risque d'être à la fois en retard de croissance et en surpoids. En effet, dans ce pays, le fait d'être maigre ou de maigrir est associé à la maladie, à une mauvaise alimentation, alors que le surpoids de l'enfant évoque généralement son bien-être et à sa santé physique et psychologique.

Elle nous a montré également que le retard de croissance n'est pas perçu par les mères et peut parfois être confondu avec la maigreur. Ces perceptions de l'image du corps de l'enfant peuvent ainsi constituer des facteurs favorisant le développement et ou la persistance du double fardeau nutritionnel. ■





ÉVÉNEMENT

# Palmarès des Prix de Projets de Recherche 2012

## Les Prix de Projets de Recherche ont été attribués à :

- **Sylvie Berthoz**  
(INSERM Paris Sud) : apports de la remédiation cognitive dans la prise en charge de l'anorexie mentale.
- **Loïc Briand**  
(Centre des Sciences du Goût

et de l'alimentation, Dijon) : étude structurale du domaine N-terminal de la sous-unité T1R2 du récepteur du goût sucré.

- **Katia Lurbe-Puerto**  
(Institut Français de l'Education, Lyon) : différences socio-économiques dans les pratiques alimentaires après une chirurgie de l'obésité : approche

sociologique par monographies familiales & regard spécifique sur les représentations et la consommation de glucides.

- **Anne Dutour-Meyer**  
(CHU Nord, Marseille) : microbiote intestinal et stéatose hépatique : impact d'une modulation du microbiote intestinal par une antibiothérapie par Oracilline

sur la stéatose hépatique, l'inflammation et l'insulino-résistance.

- **Valérie Godefroy**  
(Université Paris Ouest, Nanterre) : l'interaction entre la sensibilité au plaisir et la capacité d'inhibition est-elle un facteur prédictif de l'autorégulation et du risque de surpoids chez l'enfant ? ■

AGENDA

## Journée Annuelle Benjamin Delessert



Vendredi  
1<sup>er</sup> février 2013

CNIT

Paris-la Défense

(Accueil des participants à partir de 8h00)

### Ce microbiote qui nous gouverne

**Modérateurs :** Pr Joël Doré,  
Pr Éric Bruckert

**9h00 :** Le microbiote : avancées et perspectives  
**Joël Doré, Jouy-en-Josas**

**9h30 :** Intérêt des approches pré/probiotiques dans le contexte du métabolisme énergétique  
**Nathalie Delzenne, Louvain**

**10h00 :** Le microbiote et les pathologies intestinales  
**Philippe Marteau, Paris**

**10h30 :** Pause café

**11h00 :** Quels liens entre microbiote et obésité ?  
**Karine Clément, Paris**

**11h30 :** Remise du Prix Benjamin Delessert par Claude Fischler et Lecture Benjamin Delessert : "Lipides et Gustation : paradigme et paradoxe"  
**Philippe Besnard, Dijon**

**12h15 :** Déjeuner

### La sédentarité : une nouvelle maladie nutritionnelle ?

**Modérateurs :** Pr Jean-Michel Oppert,  
Pr Chantal Simon

**14h15 :** De l'homme en mouvement à l'homme immobile, quelles implications en nutrition ?  
**Xavier Bigard, Grenoble**

**14h30 :** Comment définir la sédentarité ? Quelles implications sur la santé ?  
**Jean-Michel Oppert, Paris**

**15h00 :** Comment mesurer en pratique la sédentarité ?  
**Anne Vuillemin, Nancy**

**15h30 :** Influence de l'espace de vie sur la sédentarité  
**Hélène Charreire, Créteil**

**16h00 :** Repenser notre approche de la sédentarité  
**Chantal Simon, Lyon**

**16h30 :** Fin de séance

Secrétariat des inscriptions : JABD 2013 / M EVENT - 33 avenue du Roule - 92200 Neuilly-sur-Seine  
Tél. : 01 75 43 44 62 - Fax : 01 47 38 13 71 - e-mail : jabd2013@m-event.fr - www.jabd.fr

