

Journée mondiale de lutte contre l'obésité :

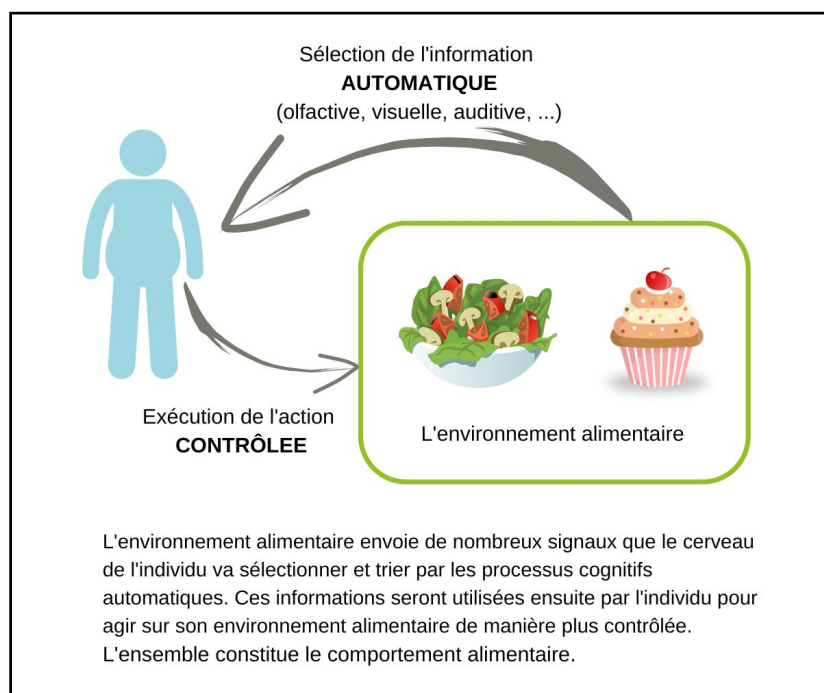
INRAE BFC et le CHU de Dijon travaillent ensemble contre cette maladie

Depuis 2017, des études sur les comportements alimentaires des personnes en situation d'obésité sont conduites au Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA) par Stéphanie Chambaron, Directrice de Recherches INRAE et Docteur en psychologie cognitive, en collaboration avec le Professeur Marie Claude Brindisi, médecin endocrinologue, responsable du Centre Spécialisé de l'Obésité (CSO) au CHU de Dijon. Pour cette journée mondiale de lutte contre l'obésité, voici un exemple des interactions entre la recherche conduite à INRAE et le CHU de Dijon-CSO.

Une certaine « vulnérabilité cognitive » des personnes en situation d'obésité : et si les choix alimentaires, ce n'était pas qu'une question de volonté ?

En 2017, Stéphanie Chambaron a obtenu un financement de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour réaliser un projet de recherche « IMPLICEAT » portant sur les liens entre cognition et obésité. Dans le cadre de la thèse de Marine Mas dirigée par Stéphanie Chambaron, l'équipe s'est intéressée à l'étude des processus cognitifs, c'est-à-dire aux opérations mentales plus ou moins automatiques qu'un individu effectue pour percevoir son environnement. Le cerveau d'un individu classe ces informations, ces signaux avant de faire des choix. L'hypothèse des chercheurs était que les individus traiteraient différemment les signaux de l'environnement selon leurs statuts pondéraux.

Actuellement, les signaux alimentaires dans notre environnement (publicité, messages, odeurs, etc.) sont nombreux et certains signaux, qui ne sont pas « captés » de manière consciente, vont néanmoins impacter les comportements, y compris sur le plan de nos choix alimentaires.



Interaction entre l'individu et son environnement alimentaire

(D'après « So What, Policy Brief n° 20, Juin 2022)

Une étude a été proposée à des personnes adultes volontaires. Une tâche informatique consistait à détecter l'apparition d'images le plus rapidement possible et le plus précisément possible. Les images proposées étaient celles d'objets, d'aliments à faible densité énergétique (ex. des fruits) et haute densité énergétique (ex. des gâteaux). Les participants avaient pour consigne soit de détecter les images d'aliments et d'ignorer les images d'objets, soit l'inverse. Les réponses étaient enregistrées et les temps de réponses chronométrés, permettant ainsi de mesurer les temps de réaction des participants face aux images d'aliments et d'objets.

Les personnes sélectionnées pour participer à cette étude sont toutes en « bonne santé » (c'est à dire ne prenant pas de traitement médicamenteux), mais avec des statuts pondéraux différents (normaux, en surpoids ou en situation d'obésité). Elles ont été réparties dans des groupes homogènes. Toutes les personnes ont été exposées de manière non-attentive à des odeurs (poire, quatre-quarts et aucune odeur) grâce à un dispositif permettant de réaliser un amorçage olfactif. Cela permet de mesurer l'influence de ces odeurs sur leur comportement des participants face aux images. Ces odeurs étaient présentes mais diffusées de manière faible, donc non-attentivement perceptibles. La poire représente une odeur d'aliment à faible densité énergétique, le quatre-quarts, un aliment à haute densité énergétique.

Les conclusions de cette étude permettent de montrer que l'environnement alimentaire (ici mimé par l'exposition non attentive aux odeurs) a bien une influence sur les processus cognitifs (et donc sur les comportements alimentaires qui en découlent) en fonction du statut pondéral des individus.

Pour les personnes en situation de poids normal, la présence ou non d'odeurs non attentivement perceptible n'influence pas leurs performances cognitives face aux images d'aliments. Tous les individus réagissent plus vite aux images d'aliments qu'aux images d'objets.

Pour les personnes en surpoids, l'étude a montré que l'exposition à une odeur influait sur le temps de réponse des participants : les temps de réponses face aux images d'aliments étaient plus longs en étant exposé à une odeur d'aliment à faible densité énergétique (poire) qu'à un aliment à haute densité énergétique (quatre-quarts). La présence de l'odeur ralentit donc le traitement de l'information.

Pour les personnes en situation d'obésité, exposées de manière non attentive à une odeur de quatre-quarts, elles orientaient plus leur attention vers les images d'aliments à haute densité énergétique. Les chercheurs ont parlé d'une « certaine vulnérabilité cognitive » aux signaux de l'environnement. Ces résultats comportementaux ont été complétés par une étude en électroencéphalographie (EEG) montrant qu'il existe une activité électrique précoce venant du cerveau des personnes atteintes d'obésité lorsqu'elles sont exposées de manière non attentive à cette odeur de quatre-quarts.

Quels leviers pour des choix alimentaires bénéfiques à la santé ?

Ces travaux de recherche démontrent comment des odeurs, mimant l'influence de l'environnement, alimentaire peuvent influencer les mécanismes de prise de décision de façon automatique et non consciente. A INRAE, ces travaux étaient les premiers à montrer les liens entre cognition et obésité.

Tous les individus ont tendance à « aller vers » les aliments de façon automatique, surtout si ces aliments sont à haute densité énergétique, et cela est encore plus marqué chez les personnes en situation d'obésité. Cela permet potentiellement d'expliquer l'effet obésogène de l'environnement alimentaire occidental. Les résultats mettent en avant des leviers pertinents et utilisables par les politiques de santé publique qui visent à améliorer la santé des individus en passant par une alimentation plus saine. Notamment, il semble plus efficace d'amener les individus à aller vers des aliments de bonne qualité nutritionnelle plutôt que de les dissuader de consommer des aliments de mauvaise qualité nutritionnelle.

Au final, la collaboration entre INRAE et le CHU-CSO a tout son intérêt. Les retours du terrain permettent aux scientifiques d'orienter leurs recherches, et les résultats de recherches permettent aux praticiens d'enrichir leurs pratiques cliniques. Ces échanges entre CHU et INRAE sont donc bénéfiques à la société dans son ensemble et espérons-le, permettront de trouver des pistes de solutions pour lutter contre l'obésité.

Stéphanie Chambaron travaille également dans un autre projet porté par Valentina ANDREEVA (CRESS, EREN) en épidémiologie de la santé. Ce projet nommé « MEMORIES » vise à étudier des liens entre la santé mentale et l'obésité. Pauline Duquenne (en thèse) et Oche Itodo (en post-doctorat) dans ce projet « MEMORIES » vont donc permettre d'apporter de nouvelles données enrichissant davantage les connaissances sur l'origine multifactorielle de l'obésité.

