



**ATTENTION: sous embargo jusqu'au 16 octobre 2020, 20h, heure locale**

## La méchanceté a mauvaise odeur

Les mauvaises attitudes suscitent des jugements moraux issus de nos mécanismes de survie fondamentaux.

Des scientifiques de l'UNIGE démontrent qu'ils sont liés à la puanteur.

**Les comportements malsains déclenchent des jugements moraux proches des émotions de base utiles à notre capacité de survie. Deux postulats différents existent dans la littérature scientifique actuelle quant à l'identité de ces émotions. Certains optent pour le dégoût, les autres pour la douleur. En développant une nouvelle approche d'imagerie cérébrale, une équipe de recherche de l'Université de Genève (UNIGE) a pu trancher pour le dégoût. L'étude, à découvrir dans *Science Advances*, montre que les comportements malsains déclenchent des réponses cérébrales similaires à celles provoquées par les mauvaises odeurs et identifie pour la première fois un biomarqueur cérébral du dégoût.**

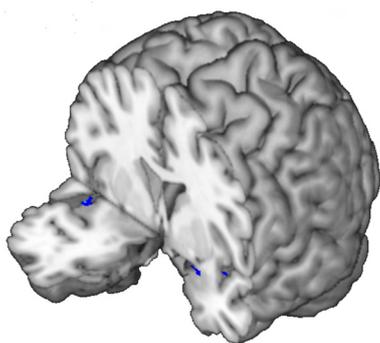
Le dégoût est une émotion de base liée à notre capacité de survie. L'odeur renseigne sur l'état de fraîcheur d'une denrée alimentaire, le dégoût nous permet de réagir pour éviter une éventuelle source d'intoxication. Selon le même principe, la douleur nous permet de faire face à d'éventuelles lésions en actionnant nos réflexes de retrait. Les psychologues pensent que de tels réflexes de survie pourraient intervenir en réaction aux mauvais comportements d'autrui.

### Le dégoût ou la douleur

«Ces liens ont été démontrés à travers des associations entre des situations et des sensations. Par exemple, si je bois quelque chose en lisant un article sur la corruption qui touche mon jugement moral, il est possible que je trouve que ma boisson sente mauvais et qu'elle ait un goût infâme. L'inverse est vrai, les odeurs peuvent provoquer un jugement moral inapproprié. Concrètement, une personne qui sent mauvais aura tendance à être jugée comme malsaine par les autres.», indique Corrado Corradi-Dell'Aqua, chercheur au Département de psychologie de l'UNIGE et investigateur principal de l'étude.

Si certaines études suggèrent que le dégoût est impliqué, d'autres optent pour la douleur. Ces dernières considèrent que les jugements moraux se font à travers des faits réels, d'où le parallèle avec les mécanismes de la douleur. «Si un conducteur distrait ne voit pas un piéton traverser la route, je porterai un jugement plus négatif sur lui si le piéton a effectivement été blessé, plutôt que s'il est évité», précise le psychologue. Afin de trancher entre ces postulats contradictoires, son équipe a mis en place un paradigme expérimental et des techniques d'imagerie à résonance magnétique (IRM) sur mesure.

© UNIGE/Corradi-Dell'Aqua



Partie du cerveau humain contribuant le plus à la prédiction du dégoût olfactif (petites aires bleues).

### Illustrations haute définition

## contact

### **Corrado Corradi-Dell'Acqua**

Professeur assistant  
Département de Psychologie  
Faculté de psychologie et des  
sciences de l'éducation, UNIGE

+41 22 379 0958

[Corrado.Corradi@unige.ch](mailto:Corrado.Corradi@unige.ch)

**DOI:** 10.1126/sciadv.aat4390

## **Le dilemme du train comme paradigme**

Son laboratoire a d'abord soumis des personnes volontaires à de mauvaises odeurs ou à des douleurs provoquées par la chaleur. «Tout le jeu consiste à évoquer un degré d'inconfort similaire avec les deux techniques afin de pouvoir travailler sur les mêmes niveaux.» Une fois ce travail de calibration fait, les participant-es à l'étude ont été soumis à des lectures évoquant des jugements de valeur. «Nous avons utilisé le dilemme du train où cinq personnes sont bloquées sur une voie de chemin de fer alors qu'un train arrive. La seule possibilité pour les sauver est de pousser une personne du haut d'un pont pour qu'elle entraîne l'aiguillage pendant sa chute. Il faut donc tuer une personne pour en sauver cinq, une situation hautement immorale», explique le chercheur. L'effet de cette lecture désagréable a influencé les odeurs ressenties et provoqué du dégoût, mais n'a pas influencé la douleur, un résultat confirmé par l'activité électrodermale des participant-es. Il s'agit d'une mesure physiologique de la conductance électrique de la peau. Elle reflète le taux de sudation et l'activité du système nerveux responsable des comportements involontaires.

## **Les voies neuronales identifiées**

Corrado Corradi-Della'Aqua s'est ensuite intéressé à la réponse cérébrale. «Il est difficile de déduire la douleur et le dégoût de l'activité neuronale, car ces deux expériences impliquent souvent les mêmes zones du cerveau. Pour les dissocier, nous avons dû mesurer l'activité neuronale globale par IRM plutôt que de nous focaliser sur des régions spécifiques», résume le chercheur. L'équipe genevoise s'est donc dotée d'une technique capable de prédire les traces du dégoût et de la douleur –tels des biomarqueurs spécifiques–, de l'activité cérébrale globale.

Grâce à cet outil, elle a pu prouver que la réponse cérébrale au dégoût est influencée par un jugement moral antérieur. «Au-delà de la découverte d'importance pour la psychologie, cette étude a été l'occasion de développer un prototype de biomarqueur pour le dégoût olfactif. C'est une double avancée!», conclut Corrado Corradi-Della'Aqua.

## **UNIVERSITÉ DE GENÈVE** **Service de communication**

24 rue du Général-Dufour  
CH-1211 Genève 4

Tél. +41 22 379 77 17

[media@unige.ch](mailto:media@unige.ch)

[www.unige.ch](http://www.unige.ch)