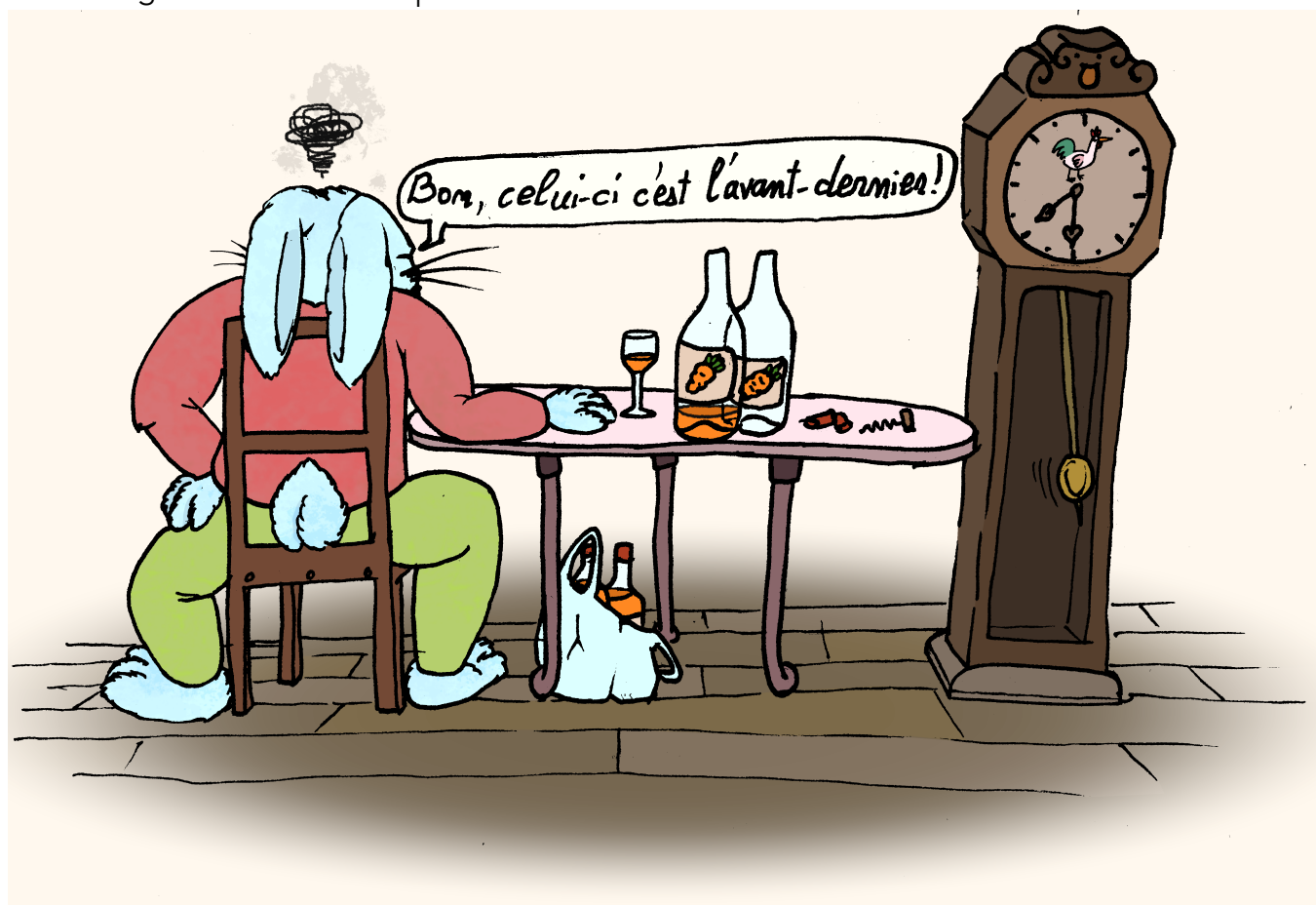




L'ADDICTION : LES EXPÉRIENCES DE VIE IMPACTENT L'APPARITION DE LA MALADIE

Nathalie Thiriet et Marcello Solinas

Équipe Neurobiologie et Neuropharmacologie des désordres psychiatriques, Laboratoire de Neurosciences Expérimentales et Cliniques – LNEC INSERM U-1084, Université de Poitiers

* alcool et tabac sont des drogues licites pour les adultes mais interdites aux mineurs

Le comportement des individus vis-à-vis des drogues licites (alcool, tabac*) et illicites (cannabis, cocaïne, héroïne, etc...) varie considérablement. Certains consomment ces substances avec modération, d'autres développent une maladie du comportement, appelée addiction. L'addiction est caractérisée par une perte de contrôle de l'usage de drogues et conduit à des problèmes de santé et de la souffrance pour les malades eux-mêmes, mais aussi pour leur entourage. Certaines personnes peuvent garder le contrôle et d'autres non : tous les humains ne sont pas égaux face aux addictions. Il existe des facteurs qui augmentent le risque de développer cette maladie, comme par exemple la précocité des premières consommations ou la survenue d'événements stressants, mais aussi des facteurs protecteurs, en particulier les expériences de vie positives. Ces facteurs de protection peuvent être reproduits chez les animaux et ceci a permis de démontrer qu'un environnement amélioré peut être utilisé pour réduire la rechute chez des individus abstinents.

ADDICTION. Maladie psychiatrique se traduisant par la dépendance très forte à une substance ou une activité et déclenchant un comportement incontrôlé.

LICITE. Autorisé par la loi.
Remarque : alcool et tabac sont des drogues licites pour les adultes mais interdites aux mineurs.

ILLICITE. Interdit par la loi

COMPULSIF. Répétitif, irraisonné et incontrôlable.

Lorsqu'on te parle d'addiction, à quoi penses-tu ? A ton envie très forte de manger une tablette de chocolat ou ton burger préféré ou à ta console pour jouer à Fortnite ? T'es-tu déjà demandé ce que signifie souffrir d'une addiction à une drogue ou à une activité ? Le terme **addiction** est souvent utilisé dans la vie de tous les jours de façon inappropriée. L'addiction est une maladie psychiatrique ; elle affecte le comportement des personnes malades et a des conséquences négatives pour tout leur entourage (famille, amis, collègues de travail, etc.). Bien que les addictions aux drogues soient les plus connues, il existe aussi d'autres types d'addiction comme lorsque les individus s'adonnent de façon immodérée à des jeux d'argent ou des jeux vidéo. Les personnes addictes sont malades ; elles vont rechercher et consommer des drogues, ou avoir des activités répétées et excessives, malgré les conséquences néfastes connues de ces comportements, car elles ne peuvent pas s'en empêcher. L'addiction s'installe progressivement et est difficile à guérir ; elle peut être silencieuse pendant de longues périodes et réapparaître soudainement, surtout en cas de stress. Peut-être as-tu déjà rencontré des fumeurs qui se sont remis à fumer après des mois ou des années sans tabac ? Ces périodes sont appelées périodes d'abstinence, et on parle de rechute quand la consommation reprend. À ce jour, il n'existe malheureusement pas de médicaments capables de soigner les addictions. Il faut donc trouver de nouvelles pistes thérapeutiques, pas nécessairement par la prise de médicaments.

DIFFÉRENCE ENTRE CONSOMMER DE LA DROGUE ET SOUFFRIR D'ADDICTION

En France, un nombre élevé de personnes utilisent, ou ont utilisé régulièrement à un moment de leur vie des drogues **licites**, comme des boissons alcoolisées ou des cigarettes ou même des drogues **illicites**, comme de la cocaïne ou de l'héroïne. Ces personnes gardent le plus souvent le contrôle de leur consommation, la réservant à des occasions et des contextes particuliers, comme des moments festifs entre amis. Toutefois, 10 à 20% des consommateurs développent une addiction. Ces derniers consommeront de la drogue de façon beaucoup plus régulière et intense que des consommateurs occasionnels ; on parle de consommation **compulsive**. Les principaux symptômes permettant de diagnostiquer une addiction sont illustrés dans la **Figure 1**. Le patient souffre et perd le contrôle de son propre comportement. Même s'il sait pertinemment que les conséquences peuvent être dramatiques pour lui ou pour sa famille (solitude, perte de motivation pour les activités courantes), il continue à consommer. Dans l'exemple (**Figure 1**), l'enfant reste seul au lieu de s'amuser avec ses copains et de profiter

ADDICT·E. Terme anglais signifiant « en proie à une addiction ». En français (en particulier au Québec), on utilise dépendant (d'une substance ou d'une pratique) ou toxicomane s'il s'agit de l'addiction à une drogue.

d'une belle journée. L'objet de l'addiction devient pour la personne **addicte** sa principale préoccupation, parfois même au détriment de besoins vitaux comme se nourrir ou dormir.



Figure 1. Principaux symptômes de l'addiction : la souffrance (exprimée par les yeux de l'enfant), la perte de contrôle (illustrée par les chaînes) et le manque d'intérêt pour des activités pourtant habituelles et plaisantes. *Image générée avec l'aide de ChatGPT*

La compréhension des facteurs influençant le comportement d'addiction peut permettre de réduire son apparition à l'échelle individuelle, mais également sociétale, notamment dans le cadre de campagnes de prévention. Cette connaissance pourrait également aider à une meilleure prise en charge des patients addicts.

ÉTUDES EN LABORATOIRE DE L'INFLUENCE DES EXPÉRIENCES DE VIE SUR L'ADDICTION

Les facteurs qui influencent le risque d'être malade ou pas, sont étudiés en laboratoire. Tu sais sûrement que les souris et les rats peuvent nous en apprendre beaucoup sur les humains ! C'est le cas dans le domaine de l'addiction car toutes les drogues qui sont consommées par les êtres humains produisent aussi des effets plaisants chez ces animaux. Ces recherches consistent à exposer les animaux à des conditions de vie positives ou négatives, en modifiant l'environnement dans lequel ils sont élevés, et ensuite à évaluer leur risque de développer une addiction lorsqu'on leur donne la possibilité de consommer une drogue.

Conditions de vie négatives

Pour mimer des expériences négatives, les animaux sont exposés à un stress léger ou modéré et plus ou moins répété. On peut, par exemple, leur faire ressentir un danger en les privant de nourriture ou en les exposant à l'odeur d'un prédateur.

Pour mimer des événements stressants pendant l'enfance, les rats

ENVIRONNEMENT ENRICHI.

Environnement stimulant et diversifié qui favorise le développement sensoriel, social et moteur.

sont séparés de leur mère pendant quelques dizaines de minutes par jour durant plusieurs jours. Chez des rats stressés, les effets plaisants des drogues sont augmentés par rapport à des rats non stressés. Cette augmentation rend les drogues plus addictives et augmente chez ces animaux la recherche et la prise de drogue.

Conditions de vie positives

Mimer des expériences positives consiste à exposer les animaux à des conditions de vie stimulantes grâce à l'utilisation de ce qu'on appelle des **environnements enrichis** [1]. Ces environnements stimulent les interactions sociales, la curiosité et l'exercice physique des animaux. Depuis le travail pionnier du professeur Michael Bardo à l'Université de Kentucky aux Etats-Unis [2], beaucoup de laboratoires, dont le nôtre, ont étudié l'influence de l'exposition à un environnement enrichi sur le risque d'addiction. En pratique, il s'agit de placer des groupes d'animaux dans des cages plus grandes que celles utilisées habituellement dans les élevages. Ces cages contiennent un abri, qui donne aux animaux un sentiment de protection, une roue qui leur permet de faire de l'activité physique et plusieurs objets, de forme et de couleur différentes et renouvelés régulièrement pour stimuler la curiosité des animaux. Pour l'évaluer, on peut utiliser le test de préférence de lieu, en utilisant un dispositif composé de deux compartiments que l'animal peut distinguer et d'un couloir central (**Figure 2A**).

Un premier groupe de rats (groupe exposé à la drogue) subit des injections de drogue (cocaïne, qui déclenche un effet plaisant). Après chaque injection de drogue, le rat est placé dans le compartiment A. Il subit par ailleurs des injections d'une solution saline (qui ne produit pas d'effet) après lesquelles il est placé dans le compartiment B.

Un second groupe de rats (groupe contrôle) subit les mêmes séances d'entraînement mais les rats reçoivent toujours des injections de solution saline avant d'être placés dans un des compartiments.

Le test consiste ensuite à placer les animaux dans le couloir central et enregistrer le temps qu'ils passent dans chacun des deux compartiments. Les rats n'ayant reçu que de la solution saline avant d'être placés dans l'un ou l'autre des 2 compartiments, passent autant de temps dans chaque compartiment : ils ne présentent pas de préférence (le score est proche de 0) et ceci qu'ils aient été élevés dans des cages classiques ou des cages enrichies (**Figure 2B**).

En revanche, les rats ayant expérimenté l'effet plaisant de la drogue passent plus de temps dans le compartiment A (scores de préférence supérieurs) : si les injections qu'ils ont reçus leur semblaient plaisantes lors des séances d'entraînement, ce qui est le cas avec la cocaïne, les rats vont la rechercher en privilégiant le compartiment A

car ils espèrent en recevoir à nouveau.

On observe toutefois que cette préférence est diminuée s'ils ont été élevés en cages enrichies (score faible) en comparaison de celle observée chez les animaux élevés dans des cages classiques (score élevé).

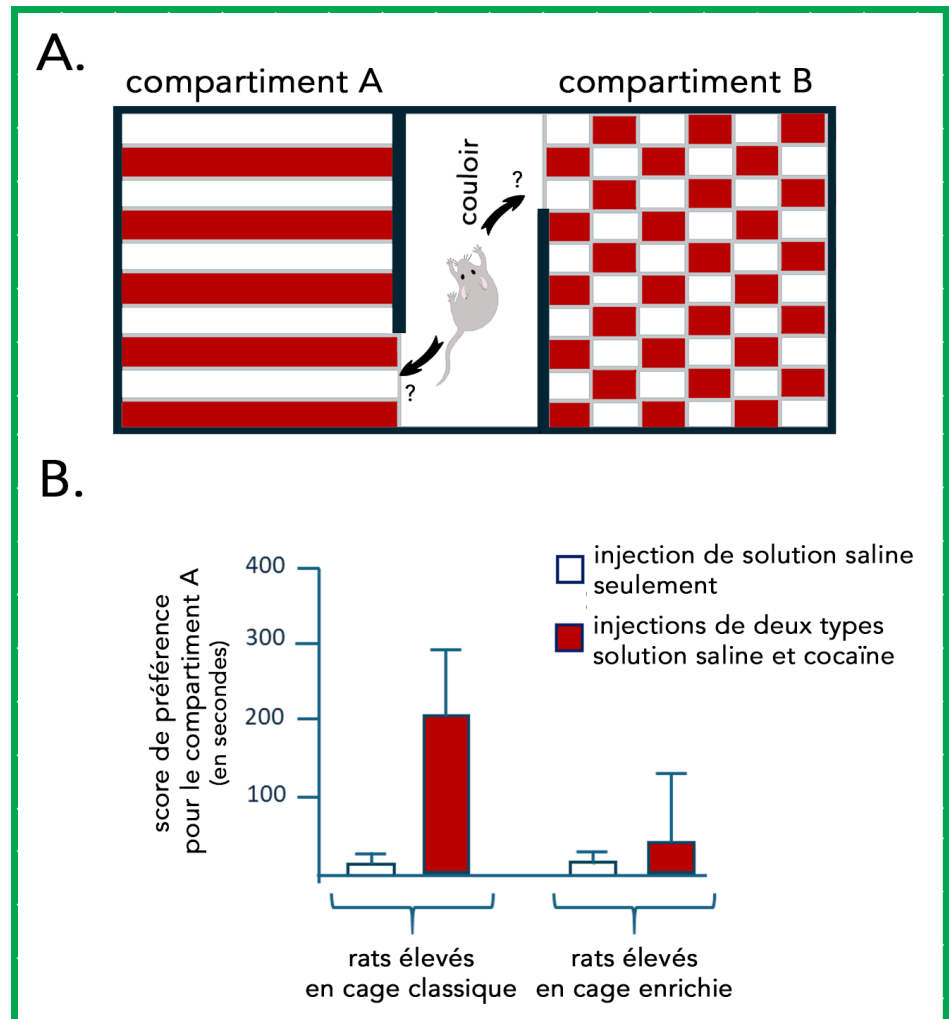


Figure 2. (A) Dispositif du test de préférence de lieu vu du dessus. Les 2 compartiments sont similaires mais différenciables par quelques éléments (position des murs, décoration du sol). **(B)** Résultats expérimentaux du test de préférence. Le score de préférence correspond à la différence de temps passé dans les 2 compartiments.

Ces résultats indiquent que le plaisir ressenti en réponse à la drogue est diminué pour les rats élevés en conditions enrichies. Ils suggèrent que des conditions de vies positives ont tendance à réduire le risque d'addiction.

EXPÉRIENCES DE VIE ET ADDICTION CHEZ LES HUMAINS

Des recherches cliniques ont mis en évidence que la vulnérabilité à développer une addiction est le résultat d'une combinaison de 4 types de facteurs (**Figure 3**) :

- (1) des spécificités génétiques (on parle de gènes de prédisposition)
- (2) l'histoire personnelle de l'individu tout au long de sa vie ; pendant

l'enfance, l'exposition à des événements traumatiques, un entourage familial conflictuel ou du harcèlement scolaire vont jouer un rôle crucial notamment dans la prise de risque, dès l'adolescence et à l'âge adulte.

(3) l'intensité du plaisir ressenti lors du comportement addictif et le contexte dans lequel s'installe l'addiction tel que la facilité d'accès ou des proches qui ont la même addiction...

(4) l'exposition à des stress récurrents au travail ou dans le foyer.

Les expériences de vie jouent un rôle majeur dans la vulnérabilité individuelle à développer une addiction [3]. Les expériences qui augmentent le risque d'addiction, sont considérées comme négatives [4]. Heureusement, d'autres facteurs (expériences protectrices ou positives) comme les liens familiaux forts, un haut niveau socio-éducatif, la pratique d'activités sportives, réduisent au contraire les risques d'addiction.

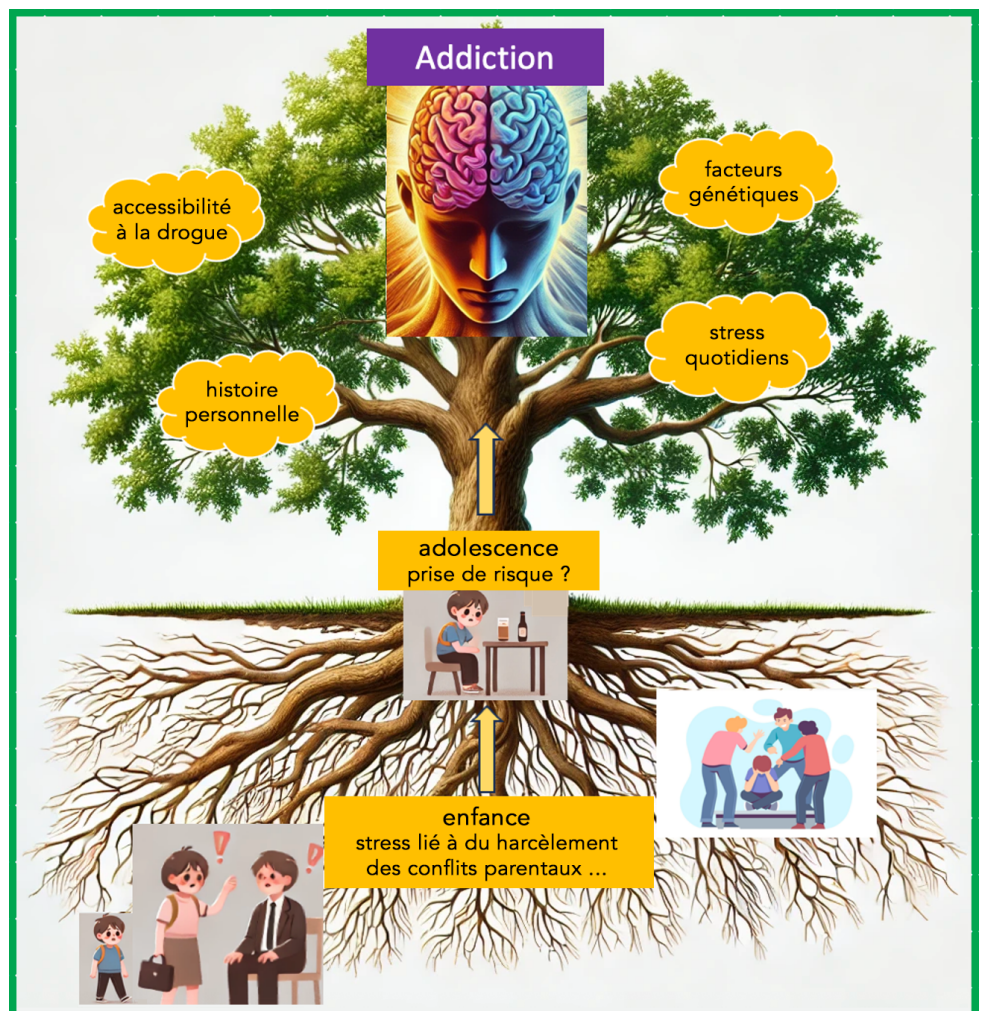


Figure 3. Plusieurs facteurs environnementaux modulant le risque de développer une addiction.

Chez les humains, les expériences vécues tout au long de la vie peuvent être déterminantes mais celles vécues pendant l'enfance et l'adolescence sont cruciales (Figure 3), car, pendant ces deux

périodes, le cerveau est en plein développement. Alors qu'à 18 ans la croissance corporelle est terminée, la maturation cérébrale se poursuit jusqu'à environ 25 ans. Les consommations de drogues commencent souvent à l'adolescence et sont en général les plus fortes entre 20 et 25 ans. Par exemple, presque 60% des jeunes de 15 ans indiquent avoir déjà consommé de l'alcool et 30% disent l'avoir fait dans les 30 derniers jours ([WHO/Europe report/2024](#)). La consommation de nicotine présente dans les cigarettes arrive juste derrière. Ces observations sont particulièrement inquiétantes car plus la consommation des drogues a lieu précocement dans la vie, plus le risque de développer une addiction est élevé.

CONCLUSION

Si des expériences de vie positives sont capables de réduire la vulnérabilité à développer une addiction, nous pouvons nous demander si elles pourraient avoir aussi des effets bénéfiques en aidant les personnes souffrant d'addiction à arrêter leur consommation de drogue. Nous avons montré que, si des animaux rendus dépendants à une drogue sont hébergés dans des cages enrichies pendant une période d'abstinence (sans drogue), ils ont moins tendance à reprendre la consommation de la substance que des animaux témoins vivant dans des cages d'élevage classiques [1]. Ces résultats suggèrent qu'un environnement enrichi est capable d'empêcher les rechutes et donc que l'exposition à des conditions stimulantes pourrait être une piste pour le traitement de l'addiction. À l'image de ce qui est proposé aux animaux dans un environnement enrichi par des jeux et plus d'espace, de nouvelles pistes de traitement sont ainsi proposées aux personnes souffrant d'addiction. Ces personnes sont incitées à pratiquer différentes activités non liées à leur addiction et ayant pour but d'améliorer leurs conditions de vie, comme de l'activité physique, de la méditation de pleine conscience, de la musicothérapie, ou encore de l'hypnose [5, 6]. Ces méthodes viennent en complément des traitements standards (médicaments et psychothérapie) pour augmenter les chances de succès de la thérapie.

RÉFÉRENCES

- [1] Solinas M, Thiriet N, Chauvet C, Jaber M. (2010). Prevention and treatment of drug addiction by environmental enrichment. *Prog Neurobiol*. 92(4):572–92.
- [2] Stairs DJ, Bardo MT. (2009). Neurobehavioral effects of environmental enrichment and drug abuse vulnerability. *Pharmacol Biochem Behav*. 92(3):377–82.
- [3] Levine S. (2003). Psychological and social aspects of resilience: a synthesis of risks and resources. *Dialogues Clin Neurosci*. 5(3):273–80.
- [4] Sinha R. (2008). Chronic stress, drug use, and vulnerability to addiction. *Ann N Y Acad Sci*. 1141:105–30.

[5] Wang D, Wang Y, Wang Y, Li R, Zhou C. (2014). Impact of physical exercise on substance use disorders: a meta-analysis. PLoS One. 9(10):e110728.

[6] Witkiewitz K, Bowen S, Harrop EN, Douglas H, Enkema M, Sedgwick C. (2014). Mindfulness-based treatment to prevent addictive behavior relapse: theoretical models and hypothesized mechanisms of change. Subst Use Misuse. 49(5):513–24.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Youna Vandaele pour sa relecture du manuscrit et son aide pour les figures.

ARTICLE ORIGINAL (VERSION FRANÇAISE)

SOU MIS le 6 mai 2026 ; **ACCEPTÉ** le 5 juin 2026

PUBLIÉ EN LIGNE le 24 octobre 2026

ÉDITION : [Mathieu Sicard](#) et [Catherine Braun-Breton](#).

MENTOR SCIENTIFIQUE : Catherine Braun-Breton

CITATION : Thiriet, N. et Solinas, M. 2026. L'addiction : les expériences de vie impactent l'apparition de la maladie. Jeunes Francophones et la Science.

<https://www.jeunesfrancophonesetlascience.fr/>

DÉCLARATION DE CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent que les travaux de recherche ont été menés en l'absence de toute relation commerciale ou financière pouvant être interprétée comme un conflit d'intérêt potentiel.

DROITS D'AUTEUR

Copyright © 2026 Nathalie Thiriet and Marcello Solinas.

Cet article en libre accès est distribué conformément aux conditions de la licence Creative Commons Attribution (CC BY). Son utilisation, distribution ou reproduction sont autorisées, à condition que les auteurs d'origine et les détenteurs du droit d'auteur soient crédités et que la publication originale dans cette revue soit citée conformément aux pratiques académiques courantes. Toute utilisation, distribution ou reproduction non conforme à ces conditions est interdite.

REMERCIEMENTS : Merci à Benjamin Vierende et Martine Espanet pour leur accueil et leur implication dans l'édition de cet article par leurs élèves.

JEUNES ÉDITRICES ET ÉDITEURS

JULES, SARAH, JULIAN, 12 ANS

Nous sommes en classe de cinquième dans un collège de Salon de Provence. L'édition de cet article nous a plu et nous l'avons trouvé très intéressant. Jules aime le sport, les mathématiques, la physique, l'Histoire-Géographie et jouer avec ses copains. Sarah aime lire, écrire et adore dessiner. Julian aime jouer aux jeux vidéo.

AUTEUR·E·S

NATHALIE THIRIET



Je suis professeure de Biologie Cellulaire à l'Université de Poitiers. Je travaille au sein du Laboratoire de Neurosciences Expérimentales et Cliniques (LNEC, INSERM U1084), où ma passion pour le cerveau et ses mécanismes les plus complexes guident mes recherches. Les travaux menés dans notre équipe visent à comprendre comment l'exposition aux drogues remodèle le cerveau, en explorant les bases neurobiologiques et neuropharmacologiques de l'addiction. En étudiant ces processus à l'échelle cellulaire et comportementale, j'espère mieux saisir pourquoi certains individus sont plus vulnérables que d'autres face aux substances addictives, et ainsi contribuer au développement de nouvelles approches thérapeutiques.

Nathalie.Thiriet@univ-poitiers.fr

MARCELLO SOLINAS



Je suis directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et je travaille au sein du Laboratoire de Neurosciences Expérimentales et Cliniques (LNEC, INSERM U1084) à l'Université de Poitiers où je dirige l'équipe Neurobiologie et Neuropharmacologie des Désordres Psychiatriques. C'est pendant mes études de pharmacie en Italie que j'ai découvert les neurosciences et l'addiction. J'ai été intrigué par l'idée que des molécules, en particulier les drogues, puissent changer notre manière de penser et de prendre des décisions. Ainsi, j'ai décidé de faire ma thèse de pharmacie dans le laboratoire d'un de mes professeurs qui menait des recherches sur le rôle de la dopamine dans l'addiction. Depuis plus de 25 ans, je travaille pour essayer de comprendre les mécanismes cérébraux qui sont responsables de l'addiction et pour trouver de nouvelles approches pour rétablir le fonctionnement cérébral « normal » et soigner l'addiction. Ce qui me tient à cœur aujourd'hui c'est d'amener les découvertes que nous avons obtenues chez le rongeur, dans la pratique clinique et j'espère que, dans quelques années, notre recherche permettra d'améliorer la prise en charge de l'addiction chez l'humain.

Marcello.Solinas@univ-poitiers.fr