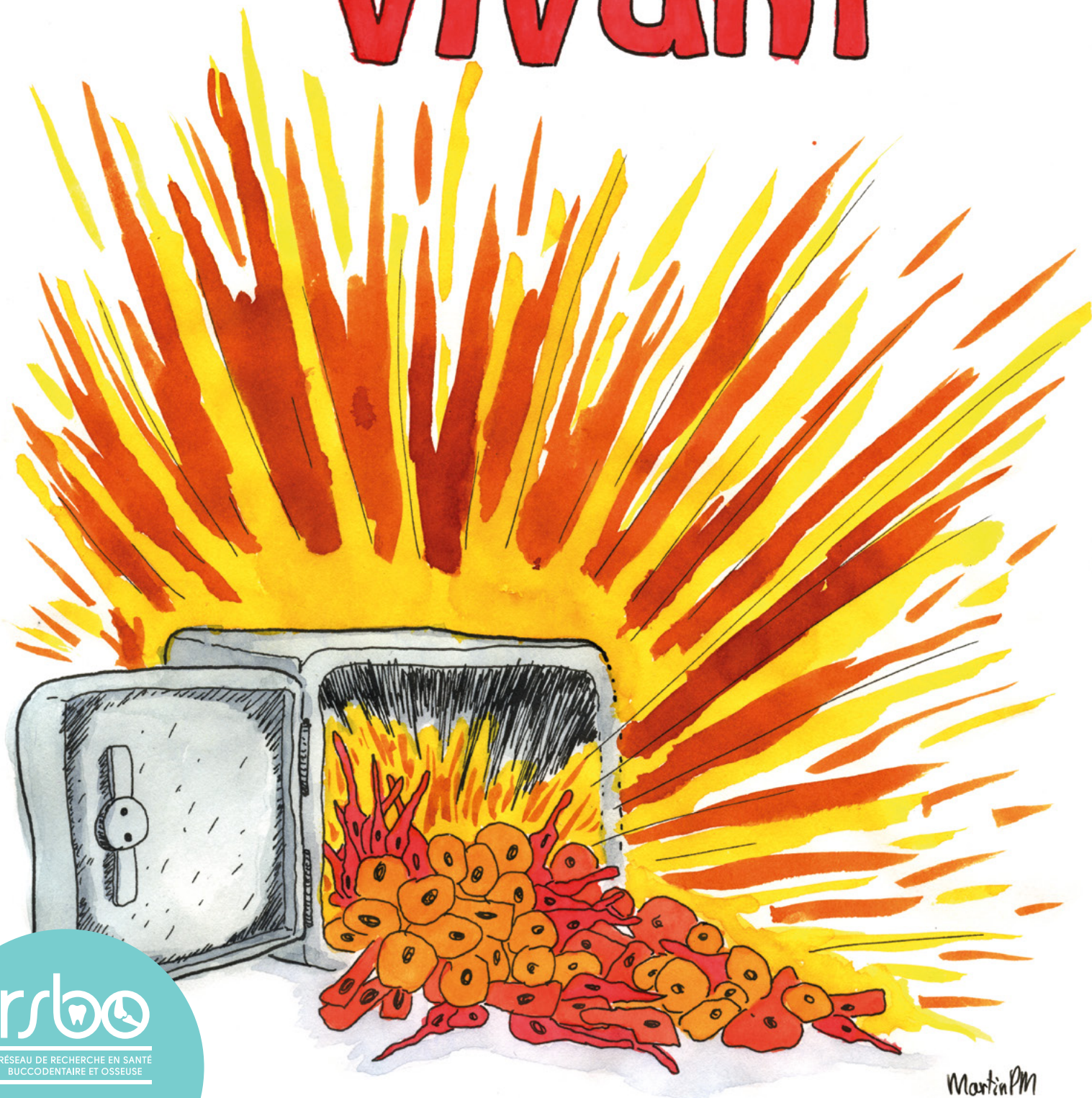


Une banque
au profit du

vivant



PRÉFACE

La science est intimidante pour le commun des mortels. En effet, les travaux scientifiques sont trop souvent expliqués de façon austère, la matière s'avère pointue et compliquée à comprendre... Par conséquent, on croit parfois à tort que les chercheurs sont déconnectés de la population. Leurs travaux restent donc généralement méconnus, alors que les fausses nouvelles sont florissantes et attrayantes.

La recherche en santé buccodentaire et osseuse demeure particulièrement mal aimée. La tendance lourde est au déni : ce champ d'expertise suscite l'aversion puisqu'il est souvent associé à la douleur (fractures) ou même au dégoût (infections buccales, cancer de la bouche, etc.).

Ce recueil a pour mission de renverser cette tendance en vous informant sur les avancées majeures dans le domaine. Nous voulons vous montrer ce qu'est la recherche en santé et partager notre passion avec vous. La recherche représente un des moteurs de l'humanité, mais les chercheurs doivent mieux communiquer et expliquer comment leur travail contribue au bien-être des individus, de l'environnement et de la société.

Afin de souligner de façon originale les recherches de ses membres, le Réseau de recherche en santé buccodentaire et osseuse (RSBO) a engagé deux artistes en résidence, Daniel Ha et Martin PM. Pendant plus d'un an, Daniel et Martin sont partis à la rencontre de nos chercheurs dans l'ensemble du Québec et ont visité leurs labos. Dans les pages qui suivent, vous pourrez lire et apprécier leurs œuvres, et ainsi découvrir avec eux les travaux extraordinaires de nos chercheurs.

Nous espérons que ces pages vous inspireront et vous permettront de jeter un regard nouveau sur la recherche scientifique dans le domaine de la santé buccodentaire et osseuse. Peut-être même susciteront-elles chez les plus jeunes un désir d'étudier les sciences et, qui sait... de devenir chercheurs ?

Le Comité Art & Science du RSBO

Dr Christophe Bedos, directeur du RSBO

Dre Argerie Tsimicalis, chercheuse et membre du RSBO

Dre Marta Cerruti, chercheuse et membre du RSBO

Dre Andrée Lessard, gestionnaire du RSBO

Martin Patenaude-Monette, artiste en résidence du RSBO

Daniel Ha, artiste en résidence du RSBO

C'EST QUOI ?

LE RSBO, C'EST QUOI ?

Depuis plus de 25 ans, le Réseau de recherche en santé buccodentaire et osseuse (RSBO) soutient sans relâche les chercheurs du Québec et leurs étudiants dans la poursuite de l'excellence en recherche fondamentale, clinique et épidémiologique. Le Réseau compte plus de 100 chercheurs et plus de 300 étudiants se trouvant principalement à l'Université McGill, à l'Université de Montréal et à l'Université Laval, ainsi que dans leurs hôpitaux affiliés (notamment le CHU Sainte-Justine, l'Hôpital Shriners pour enfants, l'Hôpital général de Montréal, l'Hôpital général juif et l'Hôpital du Sacré-Cœur-de-Montréal).

Le RSBO est financé principalement par le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS). Il s'appuie aussi sur des partenariats avec des joueurs de différents horizons, notamment des organismes professionnels de la santé buccodentaire et osseuse ainsi que des associations qui représentent les personnes les plus défavorisées de notre société. Le RSBO réunit ainsi les forces vives de notre tissu social – communauté scientifique, cliniciens, population et utilisateurs des services de santé, mais aussi gestionnaires, décideurs et industriels – en vue de produire des connaissances sur la santé ainsi que les maladies buccodentaires et osseuses, mais aussi de les mettre en application.

Les actions du RSBO s'inscrivent dans les stratégies nationales de promotion de la santé et celles mises de l'avant par l'Organisation mondiale de la Santé. De fait, le Réseau vise à promouvoir la santé et la qualité de vie de la population québécoise, à réduire les inégalités de santé, mais également à contribuer à la vitalité économique et sociale du Québec. Les actions du RSBO peuvent en effet stimuler la rétention ou le retour à l'emploi des personnes vulnérables, développer du personnel hautement qualifié, susciter le développement de nouvelles technologies, ou encore favoriser l'entrepreneuriat scientifique et la production de brevets.

La transmission des savoirs représente un objectif majeur du RSBO. C'est pourquoi nous avons créé le Comité Art & Science, qui vise à promouvoir la recherche scientifique et la santé de la société québécoise au moyen des arts. Le RSBO considère en effet que les sciences et les arts, loin d'être antithétiques, peuvent au contraire se nourrir mutuellement, se conjuguer et, ultimement, bénéficier à l'ensemble de la population.

Voilà une façon originale de faire connaître la recherche d'ici. Surtout lorsqu'il s'agit d'un sujet comme celui de la santé buccodentaire et osseuse, qui peut sembler rébarbatif pour des non-initiés... Et pourtant, la recherche qu'on y mène est fondamentale pour nous tous et toutes.

L'idée d'une BD du comité Art et Science du Réseau de recherche en santé buccodentaire et osseuse me semble tout indiquée pour démystifier ce qui se passe dans notre bouche, de l'effet du sucre sur nos dents à l'écologie buccale, en passant par la technologie 3D pour bénéficier d'os plus solides, en plus des autres activités qui se situent quelque part entre notre nez et notre menton.

Le Réseau est soutenu par le Fonds de recherche du Québec – Santé en raison de son excellence en recherche. Il m'apparaît d'autant plus pertinent et important que la population puisse mieux connaître ses travaux de recherche. C'est cette dernière qui en bénéficie en fin de compte, et ce, sans toujours le savoir.

Plus globalement, il est primordial de faire connaître la science et la recherche; la méthode, la démarche, les interrogations et les incertitudes, tout comme les découvertes, les résultats et les bons coups! Il faut multiplier les occasions d'exposer le grand public, jeune et moins jeune, à la science, afin que l'expertise scientifique devienne le réflexe premier vers lequel se tourner lorsque l'on se questionne sur telle ou telle chose. Le recours à l'art est certainement un excellent moyen de stimuler la curiosité.

Je salue l'initiative du Réseau visant à mieux faire connaître son expertise et ses travaux. Peut-être suscitera-t-elle de l'intérêt au sein des nouvelles générations d'étudiants et d'étudiantes qui se questionnent sur leur avenir. Et qui sait, peut-être que malgré un fond d'appréhension, cette BD vous permettra d'apprécier davantage votre prochaine visite chez le dentiste!

*Rémi Quirion,
scientifique en chef du Québec*

UNE BANQUE AU PROFIT DU VIVANT



ABDELHABIB SEMLALI, PH. D.

*Professeur adjoint, Faculté de médecine dentaire de l'Université Laval
Responsable de la biobanque de tissus oraux, Université Laval*

Imaginez que vous vous réveillez un matin avec une idée de génie pour développer un traitement contre le cancer. Allez-vous tester votre mixture sur votre petit frère ? Sur votre animal de compagnie ? Très mauvaise idée, n'est-ce pas ? Vous feriez mieux de tester votre composé sur des cellules cancéreuses et de comparer les résultats avec des cellules normales. Mais où trouve-t-on ce matériel ? Les banques font partie de notre quotidien, mais certaines sont singulières. Visitez celle du Dr Abdelhabib Semlali de l'Université Laval. Les transactions se font de cellules à cellules, et le but est de préserver la santé biologique et les retraites d'un maximum de personnes.



MARTIN PM

Martin Patenaude-Monette, aussi connu comme Martin PM, est originaire de Montréal. Il se brosse les dents au moins deux fois par jour, mais le plus souvent trois. Il n'est toutefois pas aussi rigoureux dans son utilisation de la soie dentaire, qu'il consent à utiliser de temps à autre, surtout quand il a un morceau de maïs soufflé coincé entre les dents. Curieux de nature, il s'intéresse à la recherche scientifique, aux questions sociales et à la politique. Il voit en la bande dessinée un puissant médium pour aborder les enjeux scientifiques et de société, en alliant texte et image.

www.martinpm.info

[instagram.com/martinpm.bd](https://www.instagram.com/martinpm.bd)

Si vous passez par Québec, arrêtez-vous à sa Faculté de médecine dentaire. Vous y trouverez un banquier bien particulier.



Je voudrais retirer une couple de cellules cancéreuses de bouche, svp!

Le professeur Abdelhabib Semlali y dirige une biobanque.



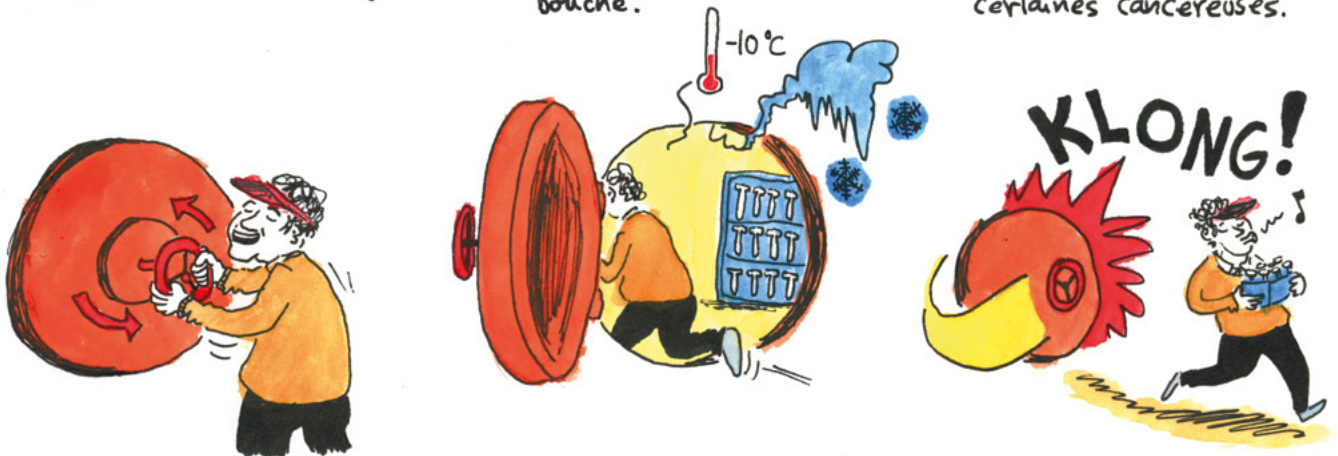
Un instant, je vais vous chercher ce qu'il vous faut.

Merci!

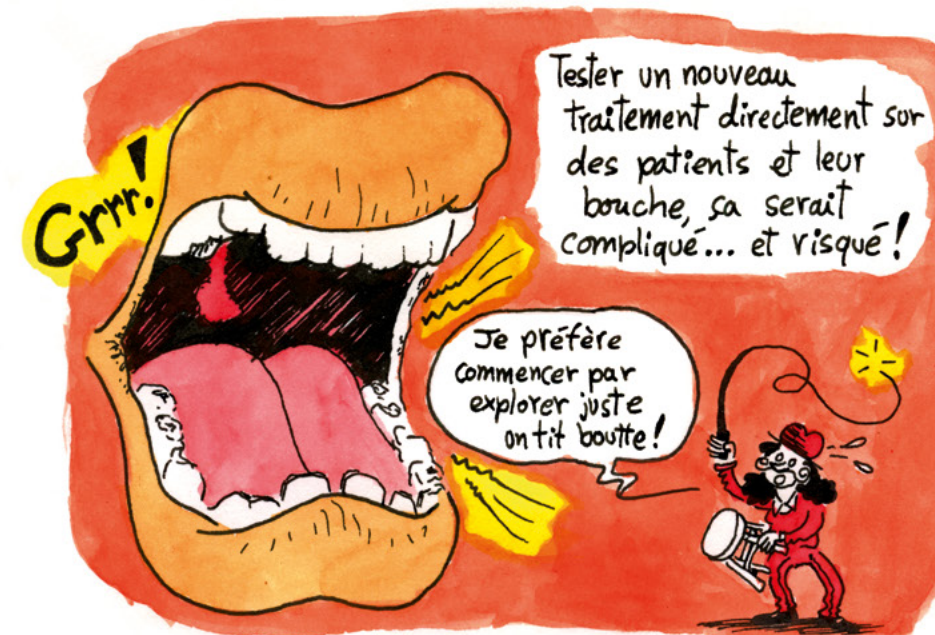
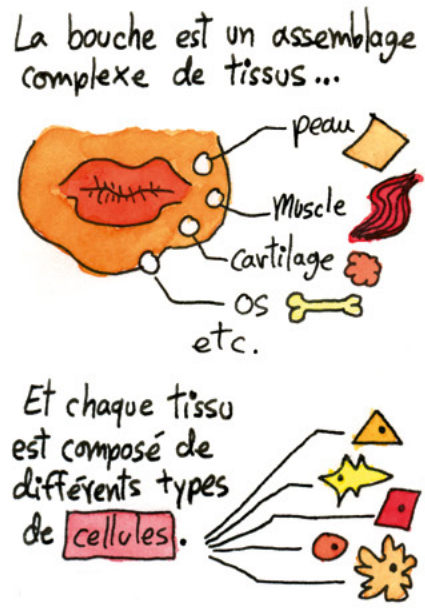
Ce n'est pas une banque où on retrouve de l'argent.

On y retrouve plutôt une collection de cellules de la bouche.

Des cellules buccales de toutes sortes, certaines saines, certaines cancéreuses.



KLONG!



C'est pourquoi les chercheurs commencent par isoler la cellule d'intérêt.

C'est ben moins intimidant!



Avec ce « modèle simplifié », ils procèdent à leur expérience.



J'ai deux êtres chers qui sont morts à cause de la cigarette et de l'alcool.



L'abus de ces deux substances mène souvent au cancer de la bouche. Ça a donc du sens que mes travaux se concentrent sur ce cancer et de nouveaux traitements.



En matière de traitement, on entend toute sorte d'histoires qui peuvent donner de faux espoirs.

Pas besoin de chercher bien loin: ma tante, elle, a guéri son cancer en mangeant du curcuma!



C'est merveilleux pour votre tante! Mais... Êtes-vous certaine que c'est le curcuma qui l'a guérie? Est-ce que ça marche pour tout le monde?

Si on veut investir collectivement dans les traitements les plus efficaces, ça prend des preuves plus solides que quelques témoignages dont on ne connaît pas tous les détails.

Depuis que je porte des colliers de noisetiers, je vais mieux.



Possible. Mais ça peut aussi s'expliquer par ce que vous mangez, l'activité physique, votre condition initiale, etc.

Oui, mais, ça marche vraiment?

Est-ce que ça marche pour toute la population?



Est-ce que ça pourrait même avoir des effets négatifs?



Vous voulez pas me croire?

Y croire ne suffit pas. On veut vraiment s'assurer de donner les meilleurs traitements à tout le monde.

Bref, les scientifiques ne veulent pas le croire, ils et elles veulent le Voir des faits. Des données. C'est pourquoi ils et elles utilisent la...



Méthode scientifique

Pour étudier un **nouveau traitement** contre le cancer de la bouche, nous avons besoin de...



Traitement

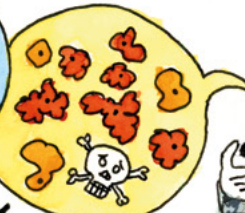
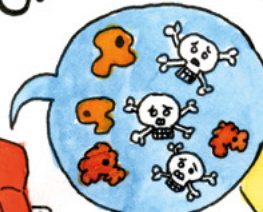


Placebo



C'est la référence à partir de laquelle on mesure l'effet du traitement. Il est sans molécule active, mais peut quand même avoir un effet en raison de mécanismes psychologiques (l'effet placebo).

Observation de l'effet



du traitement

Idéalement, les observateurs ne savent même pas s'ils observent le vrai traitement ou le placebo.



On compare ces **résultats**, tout en cherchant des possibles biais dans l'étude, avant d'en tirer des...

Conclusions

Efficacité
Dose
Effets secondaires
Etc.



Avec beaucoup de travail et un peu de chance, l'expérience démontrera l'efficacité du traitement sur les cellules.

Sur des cellules seulement!

Ça ne dit pas si ça marcherait sur les humains!

Les scientifiques sont très critiques envers les témoignages anecdotiques de guérison au curcuma ou autre collier de noisetier. Mais ils sont aussi critiques **entre eux et elles!**

C'est ce qu'on appelle la **révision** par les **pairs**.

L'échantillon est trop faible.

Plusieurs facteurs confondants négligés.

Origine ethnique des patients pas assez diversifiée.

Verdict: cette recherche peut être publiée si les résultats sont bien **nuancés**.

Par exemple: le traitement marche peut-être sur des cellules. Mais il faudrait le tester sur un modèle **3D** avant de le tester sur des animaux et des humains.

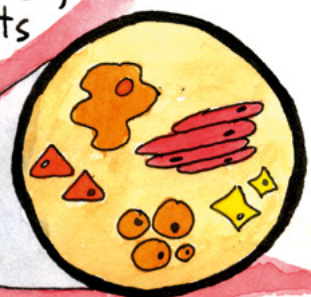
Plutôt que d'avoir une simple couche de cellules, le modèle **3D** est une sphère de différents types de cellules représentant davantage la **réalité**.



Et c'est ici qu'intervient à nouveau la... **biobanque!**

Cellule - dépôt

Pour bâtir un modèle 3D, on a besoin de différents types de cellules: saines et cancéreuses.



Ça prend aussi un ensemble de cellules qui composent leur environnement, comme des cellules de vaisseaux sanguins.

Une fois tous les matériaux réunis, le modèle peut être bâti et soumis au traitement expérimental.



D'ailleurs, le professeur Semlali n'est pas qu'un banquier.



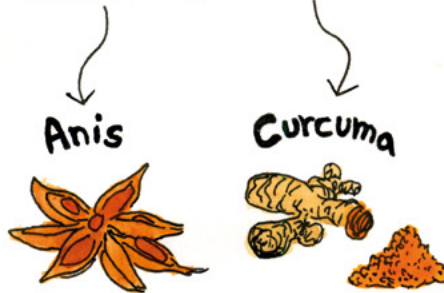
Il bâtit aussi des modèles 3D pour tester de nouveaux traitements.



Et pourquoi pas revenir à la médecine par les plantes?



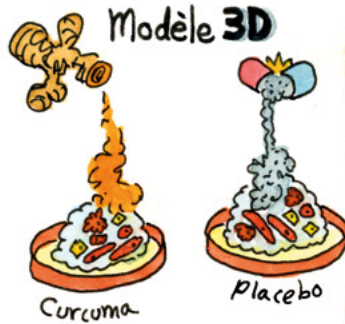
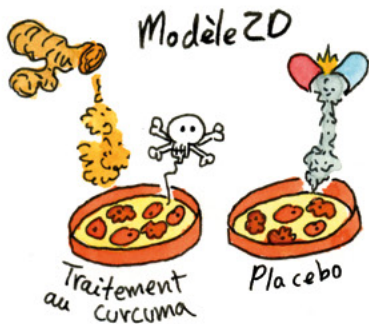
Abdelhabib Semlali a décidé de tester des analogues d'anéthol et de curcumine.



Oui, le curcuma, comme matante Ginette!



Sauf que le professeur Semlali a conçu des expériences en bonne et due forme selon la méthode scientifique.



RÉSULTATS ?

Combinés avec la chimiothérapie, la curcumine et l'anéthol diminuent de beaucoup le taux de cellules cancéreuses.



Bref, ces molécules tirées des plantes permettraient d'abaisser les doses de chimiothérapie...

↳ sans perte d'efficacité

↳ en réduisant les effets secondaires

Miam!



Cela dit, il faut encore attendre les tests réalisés sur des animaux et sur des patients.

En attendant, la biobanque du RSBO continue à servir le bien commun.

Avouez que c'est pas ce à quoi on s'attend de toutes les banques!



MartinPM

REMERCIEMENTS

Le RSBO remercie ses partenaires



Martin PM

Merci au RSBO, particulièrement à Christophe et Andrée, d'avoir eu l'audace de démarrer cette résidence artistique. Merci pour la liberté de création. Merci à Daniel d'avoir partagé avec moi ses idées et son expérience pendant ces mois de création. Merci aux membres du RSBO qui m'ont accueilli dans leur laboratoire. Merci à Laurène, Estelle, Jacinthe et Lucile pour les commentaires, relectures et suggestions. Merci à Laurène pour le partage de son histoire. Merci à Cécilia et Martin, qui nous ont grandement aidés à gravir le dernier sommet vers la publication d'un recueil.

—

Pour toute question sur les droits d'auteur et l'usage de cette BD, veuillez consulter notre guide sur le **droit d'auteur** ou contacter le RSBO à rsbo.ca/nous-joindre

©Martin PM, 2021.