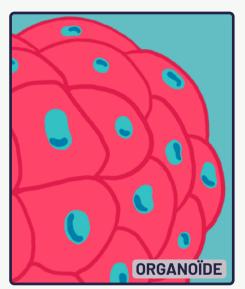
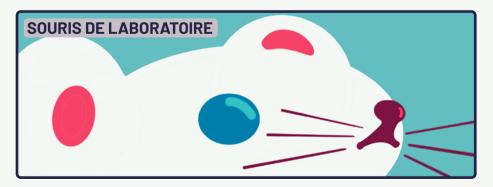
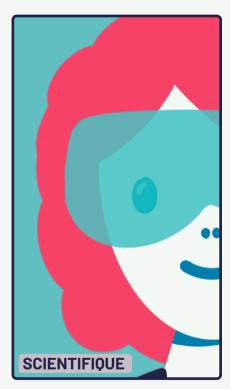
RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024 DU 3RCC

Faire progresser les 3R pour un meilleur bien-être animal et une meilleure science en Suisse







LE MOT DE LA PRÉSIDENTE Simone De Montmollin

En 2018, des acteurs issus du monde académique, de l'industrie, des autorités de régulation et de la protection animale se sont réunis autour d'une mission commune ambitieuse : adopter une approche plus globale de la mise en œuvre des 3R en Suisse en mobilisant la recherche, l'éducation et le recours à une discussion éclairée. L'approche du 3RCC reste un facteur clé pour faire évoluer les mentalités et favoriser une culture de la recherche responsable où le remplacement, la réduction et le raffinement sont au cœur du progrès scientifique.

Le Centre a imposé son rôle dans la promotion des 3R en Suisse en soutenant la recherche de haute qualité, en encourageant l'éducation et en renforçant les réseaux 3R. Nous sommes confortés par la participation active de scientifiques suisses – dont 39 ont bénéficié d'un financement de leurs recherches – ainsi que par la forte implication dans nos initiatives de formation professionnelle et de sensibilisation. Grâce à la collaboration, à la transparence et à l'excellence scientifique, le 3RCC s'engage tout autant à remplacer les animaux qu'à réduire leur nombre et à améliorer les conditions de ceux qui doivent encore être utilisés.



Simone De Montmollin

27.05.2025

Self ontmell:

Tandis que nous poursuivons la mise en œuvre des 3R en Suisse, je tiens à remercier les partenaires du 3RCC. Ces collaborations constituent une base solide, et je me réjouis de poursuivre nos efforts communs pour faire progresser les 3R en Suisse.

UN MOT DE LA DIRECTRICE EXÉCUTIVE **Jenny Sandström**

2024 marque la fin de la deuxième période de financement fédéral du 3RCC, et le moment est venu de revenir sur les progrès notables obtenus dans le cadre de nos missions clés. Dans le domaine de la recherche, nous avons financé 39 scientifiques qui font progresser ou appliquent activement les méthodes 3R dans les laboratoires suisses.

Grâce à 21 événements – dont des symposiums et des ateliers – nous avons contribué à créer une communauté croissante de chercheurs qui s'engagent à faire progresser les 3R. Nos efforts en matière d'éducation ont touché un large public de professionnels issus du monde universitaire, de l'industrie, des autorités et des organisations de protection des animaux. Les cours sur place sont complétés par des ressources en ligne conçues pour les étudiants et les professionnels.

L'intérêt du public a été renforcé grâce à trois événements de sensibilisation, neuf articles et 23 vidéos explicatives qui ont contribué à faire connaître les 3R. Nos activités de suivi ont également permis de commencer à évaluer l'adoption des 3R dans différents secteurs.

Nous remercions tous les partenaires pour leur engagement continu et nous souhaitons construire sur cette base et fournir aux scientifiques les compétences nécessaires pour remplacer, réduire et raffiner l'utilisation des animaux pour un meilleur bien-être animal et une meilleure science en Suisse.

Dr Jenny Strandström

27.05.2025





L'utilisation d'animaux à des fins scientifiques

En Suisse, les animaux sont utilisés dans la recherche fondamentale, qui vise à comprendre le fonctionnement de la vie et de la biologie, et dans la recherche appliquée qui a un impact direct sur la vie des patients, comme celle qui permet le développement de nouveaux traitements pour les maladies. En étudiant les animaux, les chercheurs peuvent mieux comprendre comment un médicament ou une procédure est susceptible d'aider les personnes souffrant d'une maladie. La plupart de ces recherches sont menées dans les universités et l'industrie pharmaceutique. Les animaux sont principalement utilisés pour étudier les maladies humaines et pour évaluer si un traitement est sûr et efficace pour les humains.

L'utilisation d'animaux dans la recherche est strictement réglementée. En Suisse, les chercheurs doivent respecter le principe des 3R, un cadre juridique et éthique qui favorise une utilisation responsable des animaux dans la science. Chaque projet impliquant des animaux doit obtenir une licence approuvée par le gouvernement, et les chercheurs doivent justifier d'une formation et de qualifications appropriées pour travailler avec des animaux.

Le principe des 3R : Remplacer, Réduire, Raffiner

Les 3R représentent trois idées clés qui contribuent à réduire l'impact de la recherche sur les animaux :

Remplacement – Utiliser des alternatives aux animaux vivants, telles que des cellules, des tissus ou des organes cultivés en laboratoire.



Réduction – Utiliser moins d'animaux tout en obtenant la même quantité de données, ou maximiser les données collectées à partir du même nombre d'animaux.



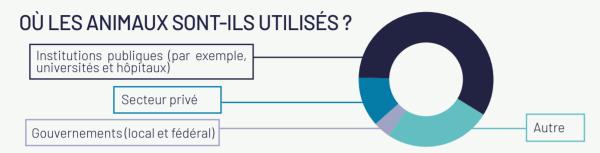
Raffinement – Réduire au minimum ou éliminer la douleur, la souffrance et la détresse des animaux en améliorant leur logement, leur surveillance et leur traitement en général.



Ce principe est au cœur de la recherche éthique sur les animaux en Suisse. Il garantit que les animaux ne sont utilisés qu'en cas d'absolue nécessité et dans les meilleures conditions possibles.

La recherche sur les animaux en Suisse :

Nombre moyen d'utilisations d'animaux par an entre 2020 et 2023



POURQUOI LES ANIMAUX SONT-ILS UTILISÉS?



Les animaux sont principalement utilisés dans la recherche fondamentale (63 %), suivie de la recherche appliquée (20 %) et des tests de toxicité (5 %). Ils sont utilisés dans des proportions plus faibles dans l'éducation et la formation, le diagnostic de maladies et d'autres objectifs.

QUELLES SONT LES ESPÈCES ANIMALES UTILISÉES?

La majorité des animaux utilisés sont des rongeurs, qui représentent 70,7 % des utilisations signalées. Cela atteste de leur utilisation répandue dans la recherche biomédicale en raison de leurs similitudes génétiques avec les humains et de leur physiologie bien caractérisée. Les oiseaux(11,7 %) et les poissons, amphibiens, reptiles et invertébrés(11,1 %) sont utilisés dans des proportions comparables, souvent dans le cadre d'études liées à l'écologie, au comportement ou à la toxicologie environnementale. Les autres mammifères, y compris les animaux d'élevage, représentent 5,8 % de l'utilisation totale. L'utilisation de chats et de chiens(0,6 %) et de primates (0,04 %) reste limitée et concerne généralement des objectifs réglementaires ou de recherche translationnelle spécifiques pour lesquels il n'existe pas d'alternative.



POISSONS, AMPHIBIENS, REPTILES ET INVERTÉBRÉS 64 240 AUTRES MAMMIFÈRES (Y COMPRIS ANIMAUX D'ÉLEVAGE) 50 534

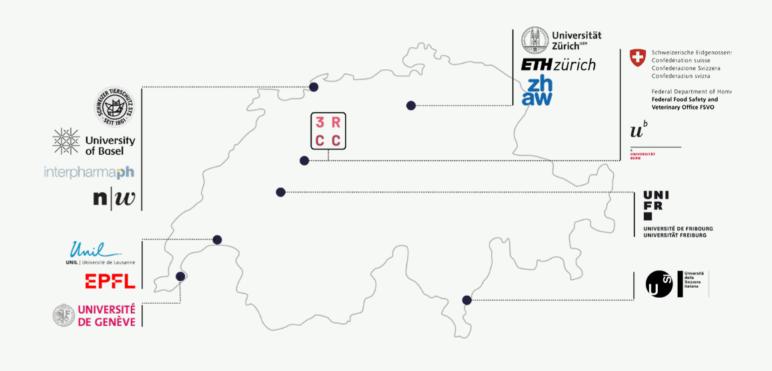
Primates 220

Chats et chiens 3 519

Le 3RCC suisse – qui sommes-nous?

Fondé en 2018, le Centre de compétences 3R suisse (Swiss 3Rs Competence Centre) est un centre scientifique d'importance nationale qui se consacre à faire progresser le principe des 3R en Suisse. Il s'agit d'une initiative conjointe réunissant le monde universitaire, l'industrie pharmaceutique, les autorités de réglementation, le gouvernement et les organisations de protection des animaux. En travaillant avec des représentants de chacun de ces secteurs, le 3RCC garantit une approche équilibrée et collaborative pour améliorer les pratiques de recherche sur les animaux.





Le 3RCC suisse – ce que nous faisons

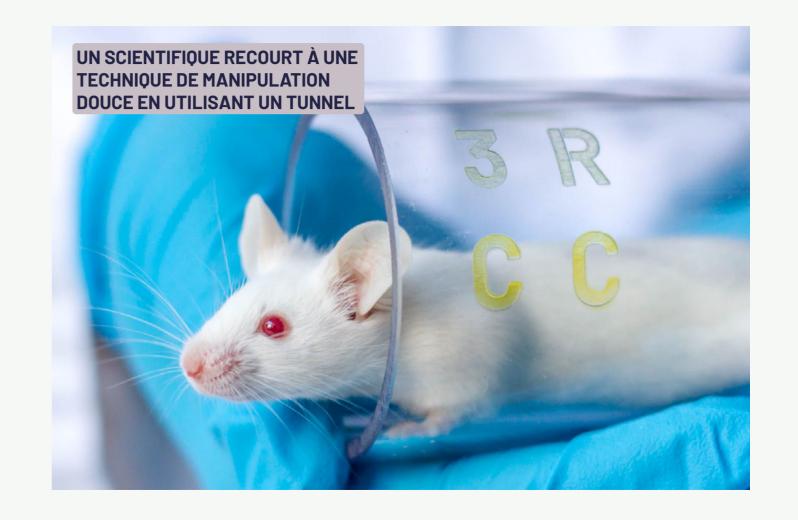
Notre travail se concentre sur nos quatre missions :

Financement de la recherche : Nous finançons des projets de recherche qui développent et mettent en œuvre des méthodes 3R, qui stimulent la recherche appliquée et la mise en œuvre de technologies visant à remplacer, réduire et raffiner l'utilisation des animaux dans la science.

Éducation et formation : Nous proposons des formations, des ressources et un soutien aux chercheurs et autres professionnels, afin de garantir que le principe des 3R soit intégré dans la pratique.

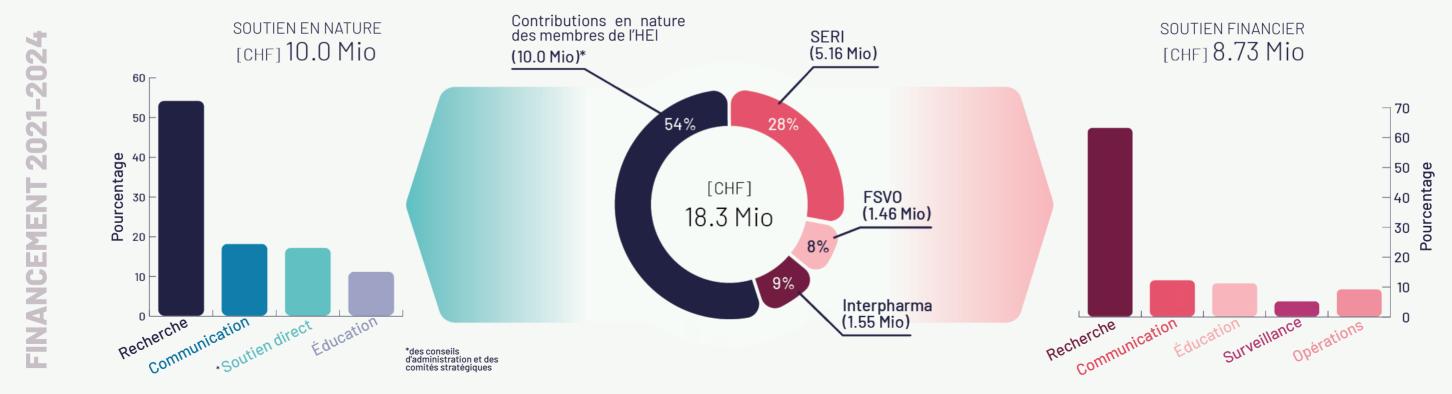
La communication – mobiliser le public : L'utilisation d'animaux dans la recherche est un sujet important pour la société. Nous nous efforçons de responsabiliser toutes nos parties prenantes en partageant des informations accessibles, favorisant ainsi des discussions éclairées.

Suivi de l'utilisation des animaux en Suisse : Pour faire progresser efficacement les 3R nous devons comprendre où en est la mise en œuvre. Nous analysons les données relatives à l'utilisation d'animaux afin d'évaluer notre impact et de préparer un avenir plus respectueux du bien-être animal.



Comment le 3RCC est-il financé?

Les ressources du 3RCC proviennent de contributions en nature (à savoir les contributions non monétaires telles que le temps de travail, les installations et l'équipement des universités, qui doivent être équivalentes au financement en espèces conformément à la réglementation suisse) et du soutien financier du Secrétariat d'État à l'éducation, à la recherche et à l'innovation, de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires et d'Interpharma.



Financement de la recherche

En finançant la recherche 3R, nous favorisons l'innovation et le progrès dans la mise en œuvre du principe des 3R en Suisse. Nos appels de fonds annuels sont conçus pour soutenir les projets susceptibles d'avoir l'impact le plus important sur le raffinement, la réduction et le remplacement de l'utilisation des animaux dans la recherche.

Nous sommes très fiers des chercheurs et de la recherche que nous finançons. Ces scientifiques consacrent leur carrière à l'amélioration du bienêtre animal et à la mise au point de nouvelles méthodes susceptibles de remplacer et de réduire notre recours aux animaux.

35 projets en cours

18
approuvés pour financement

1,1 millionCHF

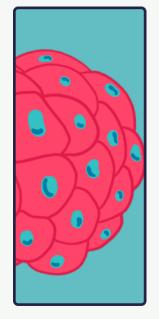
engagé

en 2024



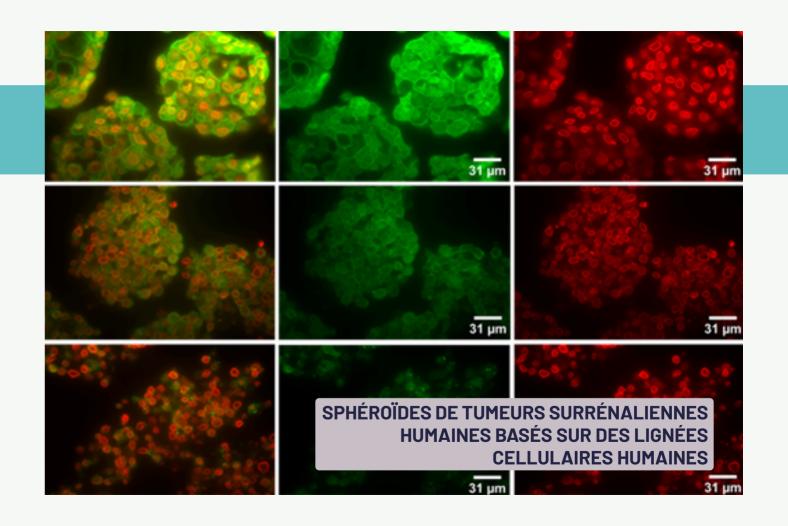
Bourse de projet

La bourse de projet 3R est attribuée à des projets ambitieux, dont la majorité vise à mettre en œuvre de nouvelles technologies pour innover et établir de nouvelles méthodes 3R. En 2024, nous avons lancé sept bourses de projet 3R.



L'un des projets lancés en 2024 est celui du Dr Constanze Hantel et de son équipe à l'hôpital universitaire de Zurich. Leur étude s'est concentrée sur les perturbateurs endocriniens (PE). Ces substances chimiques sont présentes dans les produits de tous les jours tels que les plastiques, les détergents et les aliments. Elles interfèrent avec les hormones et contribuent à la survenue de problèmes de santé tels que le diabète et l'infertilité.

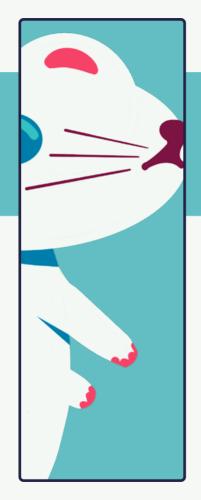
Le projet développe des modèles de laboratoire (invitro) de la surrénale et du pancréas pour étudier les effets des PE. En utilisant des lignées cellulaires humaines, ils créent des modèles 2D et 3D qui reflètent mieux les processus biologiques clés. Le système génère plus de 9 000 mini-organes (sphéroïdes) par expérience. Cette approche est plus éthique et plus efficace pour étudier l'impact des PE.



Bourse Raffinement

La bourse Raffinement est accordée aux initiatives qui améliorent directement les conditions de vie des animaux encore non remplaçables, affirmant ainsi notre engagement en faveur du bien-être animal. En 2024, nous avons lancé dix bourses Raffinement dans cinq établissements d'enseignement supérieur.

En 2024, Davide Manfredi, de l'Institut de recherche en biomédecine, a commencé, grâce à sa bourse Raffinement, à évaluer des enrichissements environnementaux destinés aux souris de laboratoire, tels que la litière, les matériaux de nidification et les zones de refuge. Cette étude évalue trois enrichissements par le biais d'observations comportementales, en se concentrant sur le caractère pratique des enrichissements, leur adéquation à l'espèce et leur utilisation à long terme. Les enrichissements les plus efficaces seront systématiquement mis en œuvre pour améliorer le bien-être des animaux.





Programme de doctorat

Le programme de doctorat vise à encourager la prochaine génération de chercheurs qui s'engagent à développer de nouvelles méthodes 3R et à les mettre en pratique. En 2022, nous avons accordé une bourse à quatre jeunes chercheurs et chercheuses qui commencent leurs études de doctorat.



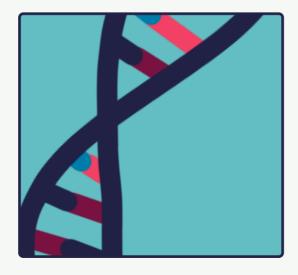
En 2024, Alicia Pliego Mendieta a continué à développer des modèles de laboratoire pour étudier comment certaines substances chimiques affectent nos hormones. Elle travaille également sur les moyens de traiter plus efficacement le cancer en trouvant des combinaisons de médicaments qui fonctionnent bien ensemble. En utilisant des modèles informatiques, ses recherches permettent d'éviter de tester des combinaisons nocives ou inefficaces sur des animaux, ce qui constitue une étape vers le remplacement dans ce type de recherche.

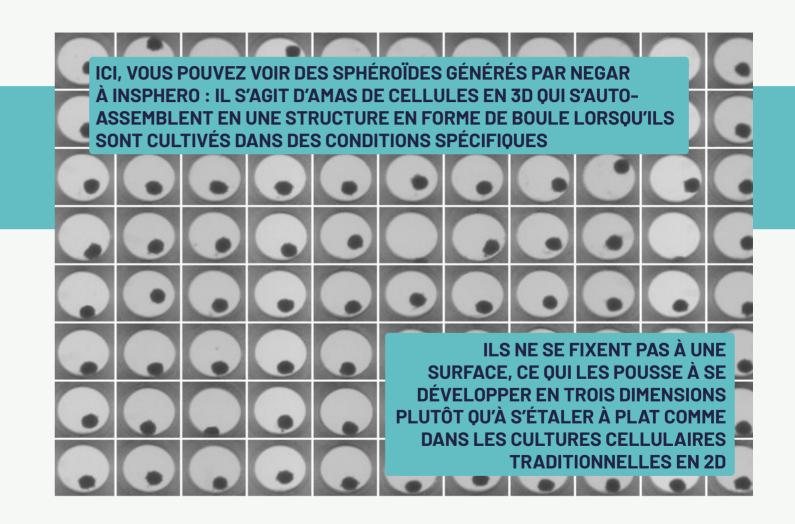


Transfert de connaissances

La bourse Transfert de connaissances offre aux bénéficiaires la possibilité d'apprendre une nouvelle technique qui peut être mise en œuvre dans un contexte 3R et d'en faire ensuite bénéficier leur institution d'origine en Suisse. En 2024, nous avons permis à 10 chercheurs et chercheuses de participer à cet échange, en établissant des collaborations à travers le monde tout en faisant progresser les 3R en Suisse.

En 2024, grâce à une bourse Transfert de connaissances, Negar Vahdani de l'Université de Berne a suivi une formation chez InSphero AG, une entreprise spécialisée dans les modèles de foie en 3D cultivés en laboratoire. Au cours de sa formation, elle a appris de nouvelles techniques pour cultiver des cellules hépatiques, étudier leur activité génétique et tester la façon dont les substances toxiques les affectent. Cette expérience contribue à améliorer la recherche à Berne et favorise le développement d'alternatives à l'expérimentation animale.





Éducation et formation

Faire progresser les 3R nécessite un apprentissage continu et un développement des compétences. Nous soutenons les professionnels en leur offrant des opportunités d'éducation et de formation qui favorisent les meilleures pratiques dans le domaine des 3R. Par le biais d'ateliers, nous dotons les chercheurs de compétences pratiques qui leur permettent de mettre en œuvre les 3R.

Nous fournissons également aux scientifiques de différents secteurs – des universités, de l'industrie et des organismes de réglementation – les connaissances nécessaires pour promouvoir le remplacement, la réduction et le raffinement dans la pratique. En encourageant une culture de la science responsable, nous contribuons à faire en sorte que les principes des 3R soient non seulement compris, mais aussi activement appliqués par les professionnels dans toute la Suisse.

événements dans le domaine de l'éducation et de la formation

1405 participants

1160 certificats délivrés

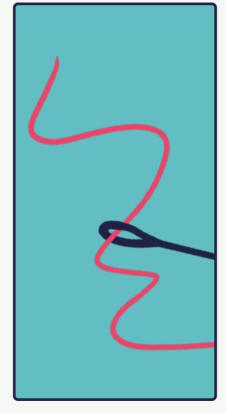


ÉDUCATION ET FORMATION

Ateliers portant sur la chirurgie expérimentale sur rongeurs

Lorsque l'on travaille avec des animaux, il est essentiel d'avoir une bonne formation pour garantir le bien-être des animaux ainsi que la validité de l'étude. Dans le cadre de cet atelier itératif, nous avons proposé à près de 200 chercheurs, dans cinq villes différentes du pays, une formation à la pratique de la meilleure chirurgie possible sur les rongeurs.

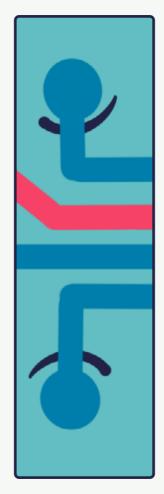
Les participants ont appris à réaliser les étapes de désinfection chirurgicale, à utiliser le matériel stérile adéquat et à préparer correctement le rongeur avant l'opération. Ils reçoivent également des conseils pour mettre en œuvre ces pratiques dans leur routine chirurgicale quotidienne. Cela améliorera directement la façon dont les rongeurs sont manipulés et traités pendant les interventions chirurgicales pour lesquelles aucun remplacement n'est possible à ce stade.





Symposium sur les nouvelles approches méthodologiques (NAM)

L'engagement de toutes les parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre des NAM est une étape importante pour surmonter les obstacles et garantir une mise en œuvre plus efficace des nouvelles méthodes. Ce symposium a rassemblé 100 participants de divers horizons, notamment des développeurs de modèles, des partenaires du secteur de l'industrie, des instances de régulation, des autorités fédérales et des représentants du bien-être animal, dans un dialogue actif sur les moyens de faciliter l'adoption de ces méthodologies avancées qui offrent des alternatives à la recherche sur les animaux. Cinq études de cas ont été présentées et ont montré comment les NAM ont été intégrés avec succès dans les pipelines de découverte de médicaments des industries pharmaceutiques, ainsi que dans les cliniques pour le diagnostic et la médecine personnalisée.





Impliquer nos parties prenantes

Qui sont les parties prenantes du 3RCC? Tout le monde joue un rôle, depuis les politiques et les régulateurs qui proposent de nouvelles lois jusqu'au public qui les vote, en passant par les chercheurs universitaires et les professionnels de l'industrie qui font progresser les 3R et s'adaptent aux changements législatifs.

Notre communication est donc essentielle au principe des 3R et à l'utilisation responsable des animaux dans la recherche scientifique.

9

articles publiés à l'intention du public 23

vidéos d'information publiées croissance continue de nos réseaux nationaux

Réseau Culture of Care Réseau de chercheurs en début de carrière

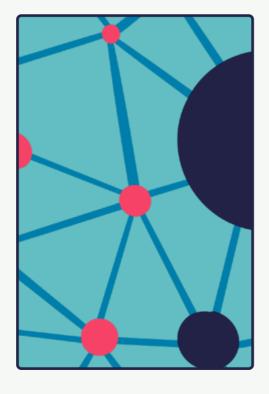


COMMUNICATION

La Journée des 3R : unir les chercheurs suisses autour du progrès des 3R

La recherche scientifique se nourrit de la collaboration et de l'échange ouvert. Notre journée annuelle des 3R rassemble des chercheurs de toute la Suisse qui partagent leurs succès et leurs difficultés, afin de renforcer la communauté et de faire progresser les 3R.

En 2024, la journée était centrée sur l'oncologie, le domaine de recherche dans lequel on utilise le plus d'animaux en Suisse. Le symposium a rassemblé plus de 170 chercheurs de tous les établissements d'enseignement supérieur de Suisse et du secteur privé, ainsi que des chercheurs internationaux.





COMMUNICATION

Prix : récompenser l'excellence dans la promotion des 3R

Informer le public des avancées de la recherche dans le domaine des 3R est essentiel pour sensibiliser aux pratiques expérimentales humaines et les faire comprendre. Grâce à nos prix, nous saluons l'excellence de la recherche et de la mise en œuvre des 3R. Les travaux récompensés sont résumés dans de courtes vidéos qui s'adressent à des publics professionnels et non professionnels, afin de rendre des concepts scientifiques complexes plus accessibles et plus percutants.

En regardant notre chaîne YouTube, vous en saurez plus sur Duygu Yazici, notre lauréate du prix Jeune chercheur 3R 2023 qui travaille sur le remplacement des animaux par la technologie des organes sur puce. lauréat du prix 3R

Le laboratoire STRIDE dirigé par Benjamin Ineichen

Lauréats du prix Jeune chercheur 3R

Viola Bugada et Duygu Yazici

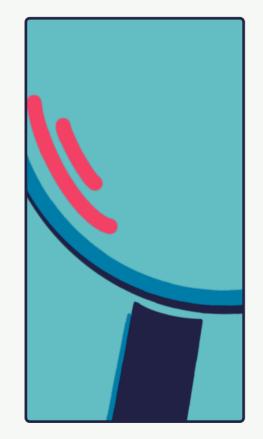


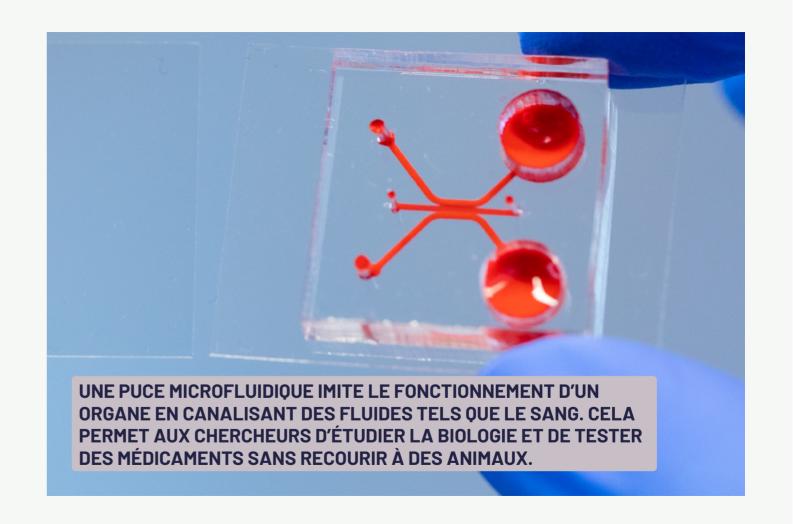


Contrôler l'utilisation d'animaux en Suisse

Nos activités de suivi visent à mieux comprendre où en est la mise en œuvre des 3R dans la recherche et l'éducation en Suisse. L'analyse des statistiques publiques sur l'utilisation des animaux nous permet de comprendre les tendances de la recherche et de créer des rapports accessibles, améliorant ainsi l'accès du public à ces informations. Nous pouvons également orienter les actions du 3RCC vers les domaines dans lesquels nous aurons le plus d'impact.

En fournissant des informations objectives et fondées sur la preuve concernant l'utilisation des animaux dans la recherche et leur remplacement en Suisse, le 3RCC peut informer les décideurs et le public et contribuer à un débat constructif sur ce thème.





Comprendre le recours à l'expérimentation animale contraignante au cours des deux dernières décennies

Comprendre comment les animaux sont utilisés dans la recherche suisse est crucial pour améliorer le bien-être animal. En analysant la répartition des utilisations d'animaux et leur classification selon la gravité, nous pouvons contribuer à identifier les tendances et les facteurs qui influencent les niveaux de contrainte auxquels les animaux sont confrontés lors des expériences.

Comprendre où et pourquoides utilisations à haut niveau de gravité ont lieu est la base pour élaborer des mesures 3R meilleures et plus ciblées, qui ouvrent la voie à des pratiques de recherche plus humaines.

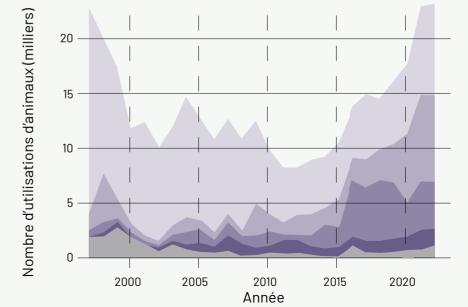
Scannez le QR code pour lire le rapport complet sur le degré de gravité.

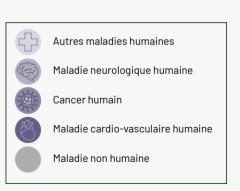




La recherche axée sur les maladies humaines est responsable de l'augmentation du nombre d'expériences graves sur les souris

Le graphique ci-dessous, extrait de notre rapport sur la charge animale, montre une augmentation du degré de gravité 3 chez les souris, la charge la plus élevée pouvant être imposée à un animal, au cours des dix dernières années (90 % des animaux en DG3 en 2023 étaient des souris). Le graphique montre que 96,4 % de ces utilisations étaient destinées à l'étude de maladies humaines graves.



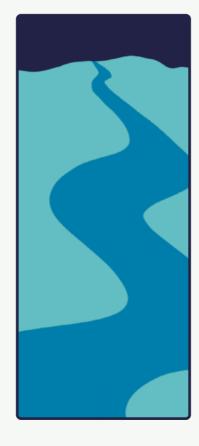


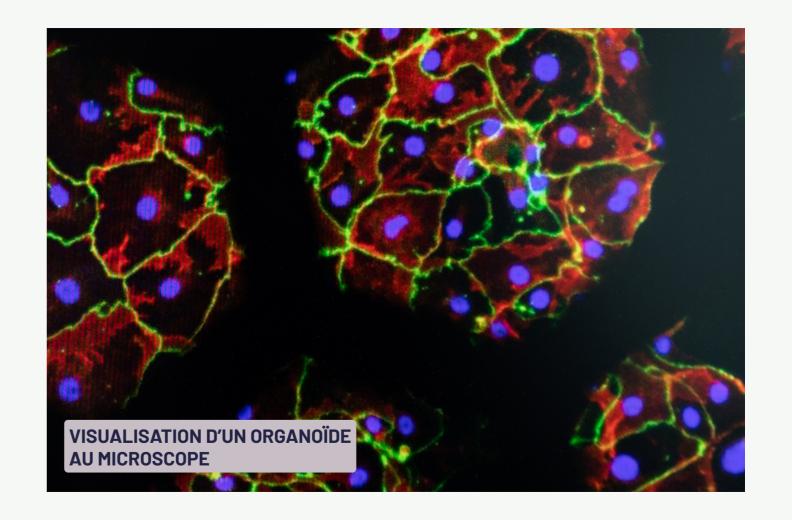
Leçon à retenir

Nous constatons des avancées tangibles dans les domaines de la réduction et du raffinement, ainsi que le développement d'une communauté 3R de plus en plus nombreuse et impliquée en Suisse.

À l'avenir, nous entendons renforcer collectivement l'accent mis sur le remplacement, en soutenant le développement et l'adoption de méthodes non animales et en surveillant de près leur mise en œuvre dans la pratique de la recherche.

Nous considérons également que l'enseignement des 3R est essentiel, non seulement pour les chercheurs en début de carrière, mais aussi à tous les niveaux de la formation scientifique. Intégrer les principes des 3R dans l'éducation et la culture de la recherche est crucial pour construire un avenir scientifique plus éthique et plus innovant.





Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur le 3RCC et ses activités, nous vous recommandons de visiter notre centre d'information publique sur le site swiss3rcc.org.

Si vous souhaitez en savoir plus sur nos activités entre 2021 et 2024, utilisez le code QR ci-dessous pour accéder à notre rapport détaillé.

Centre de compétences 3R suisse (3RCC) c/o Université de Berne

Hochschulstrasse 6 CH-3012 Berne info@swiss3rcc.org

3 R Swiss 3R
Competence
C C Centre

Pour obtenir une analyse complète de notre rapport financier sur la période de financement 2021-2024, scannez ce code :

