

Animal Welfare Report 2018

Association des entreprises
pharmaceutiques pratiquant la recherche



Dr Joachim Coenen
Chief Animal Welfare Officer chez
Merck et président du groupe
Interpharma-Animal Welfare

Il y a huit ans déjà que l'industrie pharmaceutique suisse pratiquant la recherche a adopté la Charte pour la protection des animaux. Les entreprises membres d'Interpharma s'y engagent entre autres à promouvoir des normes éthiques, et légales de haut niveau et à viser des améliorations dans le domaine de l'expérimentation animale dans leurs activités de recherche et développement dans le monde entier. L'idée fondamentale qui sous-tend la Charte est le principe des «3R»: réaliser les expériences sur les animaux de manière à la fois aussi pertinente et aussi peu pénible que possible (refine), en réduire le nombre au strict minimum (reduce) et utiliser autant que possible des méthodes de remplacement (replace).

Ces dernières années, la numérisation a avancé à grands pas. Ceci modifie les exigences posées au développement de médicaments ainsi qu'à l'hébergement et aux soins des animaux de laboratoire et de nouvelles possibilités apparaissent. C'est ainsi qu'il est en partie possible aujourd'hui de tester les substances actives sur des organes miniatures artificiels placés sur une puce électronique. Ces puces d'organes fournissent des résultats mieux transposables à l'être humain, favorisent en même temps les 3R et bénéficient au bien-être des animaux de laboratoire. Le potentiel de ces technologies novatrices est encore loin d'être épuisé et l'industrie pharmaceutique pratiquant la recherche est très intéressée par leur développement et leur perfectionnement.

Avant-propos



Dr Kathy Riklin
Conseillère nationale

Les tensions qui existent entre utiliser et protéger marquent depuis longtemps le débat public et de société sur l'expérimentation animale. Concilier protection des animaux et recherche biomédicale soulève des questions éthiques et il est quasiment impossible de trouver un compromis entre les intérêts divergents. Il est d'autant plus important de créer un espace de dialogue de manière à améliorer la confiance mutuelle.

Dès 1987, la fondation Recherches 3R a réussi à réunir à une table différents groupes d'intérêts aux convictions différentes. Ce dialogue concret et constructif a été un facteur de succès important: pendant plus de trente ans, la fondation a soutenu la recherche de meilleures méthodes ou d'alternatives à l'expérimentation animale. À partir de 2018, le nouveau Centre national de compétences 3RCC doit poursuivre et renforcer cette évolution en Suisse. Je suis convaincue que le nouveau Centre de compétences 3RCC va donner un nouvel élan à la recherche 3R en Suisse et qu'à l'avenir, les 3R seront encore mieux encouragés à l'échelon national.

La numérisation dans le domaine du bien-être animal

La numérisation avance partout. De nouvelles technologies novatrices permettent entre autres d'améliorer nettement la qualité des conditions d'hébergement et de soin pour les animaux de laboratoire.

Organes humains miniatures : une nouvelle technologie pour le développement de médicaments.

Des organes miniatures sur une puce

Elle n'est pas beaucoup plus grande qu'une clé USB ou un smartphone, mais elle est capable de reproduire l'organisme humain : la puce d'organes. Sur de petites plaques électroniques, les puces, on place un ou plusieurs organes, modèles de l'organisme. Ces puces miniatures sont une nouvelle technologie qui sert à tester l'efficacité et la toxicité de substances candidates à un stade précoce. Elles permettent d'une part d'améliorer la sécurité des candidats médicaments à tester sur l'être humain, d'autre part de réduire éventuellement à l'avenir le nombre d'expériences sur les animaux.

Genèse et fabrication

La recherche sur les puces d'organes a commencé il y a une dizaine d'années à l'Institut Wyss de l'Université de Harvard aux États-Unis, entre autres avec le soutien d'entreprises pharmaceutiques suisses. On avait alors déjà décrypté le génome humain et suffisamment développé aussi bien la recherche sur les cellules souches que la technique des microsystèmes pour pouvoir entamer la fabrication des premiers organes miniatures. Aujourd'hui, on peut relier jusqu'à cinq modèles d'organes sur une puce. Les chercheurs travaillent actuellement à la mise au point d'une puce regroupant dix organes miniatures, voire plus.

La fabrication d'organes sur une puce requiert des connaissances biomédicales et s'appuie sur diverses autres technologies, dont la culture de cellules en 3D, la bio-impression, la microfluidique et l'induction de cellules souches pluripotentes. Pour développer les organes miniatures, on utilise des cellules humaines vivantes afin de reproduire la structure de l'organe de manière aussi réaliste que possible. Pour relier plusieurs organes, par exemple le foie, le cœur et le rein sur une puce, les chercheurs doivent créer des conditions similaires à celles du corps humain. Le rapport de taille des différents organes joue un rôle, de même que la température et les mouvements des organes artificiels. Par exemple, le poumon doit pouvoir respirer et le cœur doit pouvoir battre. Une circulation artificielle relie les différents organes miniatures entre eux. Dans cette circulation, un liquide alimente les cellules en nutriments et permet aux organes d'échanger des informations.



« Grâce à l'utilisation et à l'encouragement ciblé de méthodes 3R novatrices, l'industrie pharmaceutique a pu ces dernières années, réduire, remplacer et améliorer régulièrement l'expérimentation animale. »

Dr Tobias Schnitzer

Global Head of Comparative Medicine chez F. Hoffmann-La Roche AG

100 000^{ème}

Des organes et éléments tissulaires réduits au 100 000^{ème} permettent de simuler l'organisme humain sur une puce.

Encouragement des 3R

Bien souvent, de simples cultures cellulaires ne suffisent pas pour tester les substances candidates, car elles ne peuvent pas reproduire entièrement la complexité de l'organisme humain et des processus pathologiques chez un patient. La seule possibilité de reproduire les interactions complexes de différents organes est jusqu'à présent l'utilisation d'animaux d'expérience tels que les souris et les rats, dont l'organisme et le métabolisme sont comparables aux nôtres. Mais les résultats obtenus dans des modèles animaux ne peuvent pas toujours non plus être transposés à l'être humain. Les puces d'organes en trois dimensions reproduisent quant à elles les conditions rencontrées dans les organes humains. On peut donc mieux transposer ces résultats, mais l'industrie pharmaceutique pratiquant la recherche a encore une autre raison de s'intéresser aux puces d'organes miniatures : partout où cela est possible, elle veut réduire, remplacer et améliorer l'expérimentation animale conformément au principe des 3R. Par conséquent, poursuivre le développement et le perfectionnement de la technologie dite « organs on a chip » est une priorité pour de nombreuses entreprises pharmaceutiques.

Première étape d'un long voyage

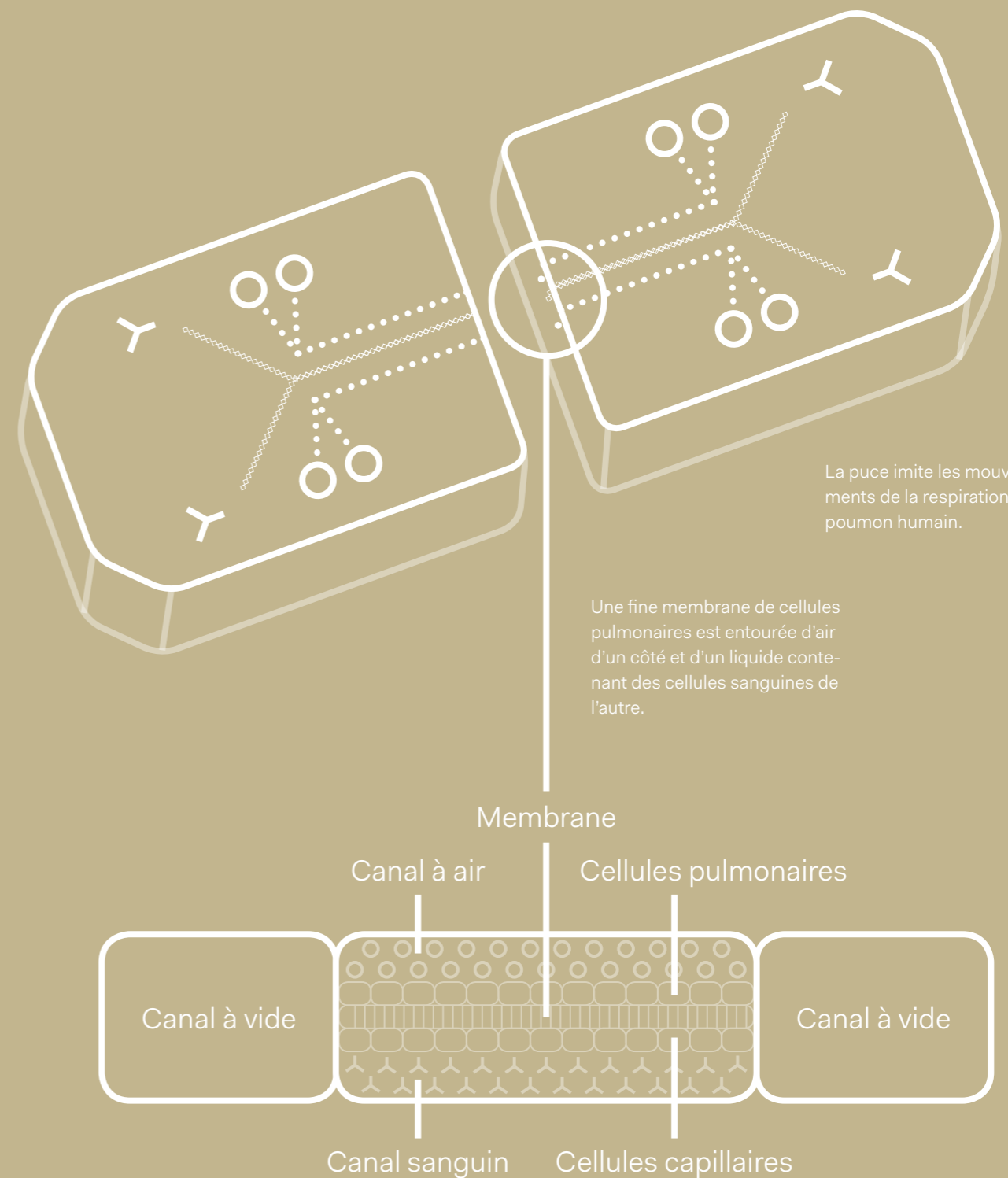
Bien que le développement d'organes sur une puce soit une technique prometteuse, il ne faut pas oublier qu'elle en est encore à ses débuts. Les puces ne peuvent pas encore reproduire parfaitement la complexité des organes humains. Le poumon humain présente par exemple une quarantaine de types de cellules différents dans les tissus pulmonaires, les vaisseaux sanguins et le système immunitaire. La puce-poumon ne peut reproduire qu'un ou deux types de cellules. En outre, la liaison de plusieurs organes sur une puce est particulièrement difficile, car on n'a pas encore de liquide permettant de cultiver tous les types de cellules différents. Actuellement, on ne peut donc relier sur la puce que quatre ou cinq modèles d'organes, c'est-à-dire un nombre infime par rapport à un organisme humain complet. La sécurité des patient-e-s étant au premier plan, l'industrie pharmaceutique va donc continuer à avoir besoin d'expériences sur les animaux réalisées suivant les principes des 3R.

La puce qui respire

L'exemple standard de technologie « organs on a chip » est la puce-poumon développée par l'Institut Wyss à l'Université de Harvard. Le tissu pulmonaire humain pousse sur une fine membrane élastique se trouvant sur une puce enduite de silicone. Le tissu est couvert d'un côté d'une couche de cellules qui forment de nouveaux vaisseaux sanguins, de l'autre côté de cellules pulmonaires. Des pompes à vide pompent dans la puce de l'air et un liquide tenant lieu de sang. Ceci reproduit les mouvements de la respiration qui jouent un rôle important dans divers processus physiologiques, par exemple lors d'une pneumonie.

Le poumon sur une puce d'organe

Grâce à la technologie de l'organe sur puce, les ingrédients actifs des mini-organes reproduits artificiellement sont testés.



De nouvelles technologies numériques permettent de remplacer les expériences sur animaux (replaces), de réduire le nombre d'animaux (reduce) et de diminuer les contraintes auxquels ils sont soumis (refine).

Grand intérêt de la recherche universitaire

Les nouvelles technologies numériques, en particulier les puces d'organes, éveillent aussi l'intérêt de la recherche dans les hautes écoles. En plus du célèbre Institut Wyss à l'Université de Harvard, qui a présenté en 2010 la première puce-poumon qui respire, des établissements d'enseignement suisses attendent aussi beaucoup de cette technologie novatrice. C'est ainsi que des chercheuses et chercheurs de l'Université de Berne sous la direction du professeur Olivier Guenat du Center for Biomedical Engineering Research (ARTORG) ont, en coopération avec la Clinique universitaire de pneumologie de l'Hôpital de l'Île, également développé une puce-poumon capable de remplacer l'expérimentation animale dans la recherche pulmonaire. Cette puce doit surtout servir à la recherche sur la fibrose pulmonaire, une maladie rare agressive. La fondation Recherches 3R soutient un projet partiel basé sur la puce-poumon bernoise et visant à développer un modèle de pneumonie aiguë.

Tester des substances actives

À part l'Université de Berne, la Haute École des sciences de la vie de la Haute École spécialisée de la Suisse Nord-Ouest (FHNW) travaille également avec la technologie « organs on a chip » en coopération avec des partenaires néerlandais. Cette puce porte un rein miniature qui doit permettre de tester la toxicité rénale de nouveaux médicaments. L'intérêt des chercheurs est de tester des substances actives au lieu de créer des modèles de tissus sains et malades. La puce-rein pourrait permettre d'une part de réduire les expériences sur animaux, d'autre part de faire baisser les coûts de développement de médicaments. Ce projet est soutenu par le Centre national britannique pour le remplacement de l'expérimentation animale (NC3Rs) et par un certain nombre d'entreprises pharmaceutiques. D'autres universités et hautes écoles suisses ont aussi reconnu le potentiel de la technologie « organs on a chip » et font actuellement des recherches sur des puces d'organes prometteuses.

Nom du projet: Technologie organs-on-a-chip

Articles de la Charte: 1, 2

Variété et potentiel

Dans le domaine de la numérisation, les projets sont variés et leur potentiel est encore loin d'être épuisé. De nombreuses applications pratiques sont en cours de développement. Mais les technologies numériques devront encore progresser avant qu'on ne puisse les utiliser un jour à la place des modèles animaux pour le développement de médicaments.

Autres activités des entreprises membres d'Interpharma dans le domaine de la numérisation

La recherche effectuée dans des études *in vivo* pourrait obtenir du renfort grâce à l'introduction de technologies novatrices dans le domaine de l'hébergement des animaux. Des projets pilotes en cours évaluent des systèmes d'hébergement numériques novateurs qui fournissent aux chercheurs des données plus complètes et plus pertinentes tout en améliorant le bien-être des animaux. Chaque unité d'hébergement (smart caging system) est équipée de capteurs intelligents et de caméras haute résolution. Ces dispositifs surveillent des paramètres importants pour la progression de la maladie et le succès du traitement qui ont leur importance pour la mise en œuvre ultérieure en recherche clinique. En font partie par exemple l'activité, le comportement, la respiration et le poids des animaux. La plate-forme enregistre en outre les conditions d'environnement de chaque unité d'hébergement (aération, humidité ambiante, température, réglage de luminosité) et fournit un enregistrement vidéo continu de tous les animaux. Ces technologies d'un nouveau genre utilisées dans l'hébergement des animaux améliorent nettement la pertinence des études sur l'animal au stade préclinique de la recherche. Le relevé des données des études sur l'animal se faisait jusqu'à présent à la main, était sujet à la subjectivité et à l'erreur humaine. En outre, le relevé manuel dérange les animaux ce qui risque de fausser les résultats. Grâce aux nouvelles technologies, des paramètres quantitatifs permettent une évaluation plus objective des stades de la maladie, un plus de sécurité, l'acquisition de connaissances en continu dans toutes les études sur animaux et l'amélioration de la fiabilité et de la reproductibilité.

De nouvelles possibilités

Les systèmes d'hébergement intelligents ouvrent la possibilité d'étendre les études sur l'animal à d'autres critères, par exemple l'activité, le comportement, la respiration et le poids. Ils permettent de relever de plus grandes quantités de données en temps réel. Ainsi, les scientifiques peuvent évaluer plus rapidement et plus précisément les modèles de maladie et le potentiel thérapeutique des substances actives. Mais les systèmes d'hébergement intelligents permettent non seulement d'améliorer la recherche préclinique, ils bénéficient aussi aux animaux. D'une part, ils réduisent les interventions humaines qui dérangent les animaux. D'autre part, ils rappellent automatiquement de renouveler l'approvisionnement en nourriture et en eau, de sorte que les gardiens d'animaux s'en préoccupent plus rapidement. De même, les nouveaux systèmes peuvent repérer plus rapidement les animaux malades, de sorte que les soins vétérinaires sont prodigués immédiatement. Les nouvelles technologies permettent aux entreprises membres d'Interpharma d'améliorer encore leurs normes relatives au bien-être des animaux, ce qui favorise les 3R.

Nom du projet: Systèmes numériques d'hébergement des animaux

Articles de la Charte: 1, 2



« L'application des principes des 3R réduit non seulement le nombre d'animaux utilisés, mais limite aussi la variabilité des données, de sorte que la qualité de la recherche pratiquée chez l'animal augmente. »

Dr Birgit Ledermann
Novartis 3Rs Leader, Novartis Institutes for BioMedical Research

Centre de compétences 3R en Suisse

Le nouveau Centre national de compétences vise à encourager encore mieux à l'avenir les principes des 3R et à les mettre en œuvre plus systématiquement au quotidien de la recherche.

« Le 3RCC donne accès à tous les acteurs concernés aux informations les plus récentes sur les 3R et sur les alternatives à l'expérimentation animale. »

Quels sont les tâches et les objectifs du Centre national de compétences 3R ?

Le Centre de compétences 3R (3RCC) a été fondé le 27 mars 2018 dans le but d'encourager en Suisse les principes des 3R Refinement (allègement des contraintes pour les animaux), Reduction (réduction du nombre d'animaux utilisés) et Replacement (remplacement des expériences sur animaux par des méthodes alternatives). Même si des progrès importants ont été accomplis depuis une dizaine d'années dans la mise en œuvre des principes des 3R au niveau des réglementations, le nouveau Centre doit faire avancer les principes des 3R également dans la recherche ainsi que dans la formation initiale et continue. Il faut pour cela tenir compte d'aspects scientifiques, éthiques et légaux. Comparé à la fondation Recherches 3R, le nouveau Centre dispose pour cela d'un budget plus élevé. Les objectifs du 3RCC sont la promotion de projets de recherche 3R de haute qualité, l'élaboration d'une stratégie de formation initiale et continue basée sur les 3R ainsi que la mise en place d'une stratégie de communication professionnelle. Le 3RCC donne accès à tous les acteurs concernés aux informations les plus récentes sur les 3R et sur les alternatives à l'expérimentation animale et le Centre propose ses services aux autorités, aux institutions d'enseignement et de formation ainsi qu'à d'autres cercles intéressés. En outre, le centre surveille les progrès accomplis en Suisse dans ces domaines.

Y a-t-il déjà des projets soutenus par le 3RCC ?

Un premier appel à projets va avoir lieu d'ici fin 2018. Il s'agit de soutenir financièrement des projets de recherche qui ne sont pas couverts par les programmes et fonds d'encouragement existants. À cet effet, une enquête lancée à l'initiative du réseau du 3RCC a lieu en ce moment sur les défis et les chances actuels de la mise en œuvre des 3R en Suisse.

Différents groupes d'intérêts sont représentés au 3RCC. Comment allez-vous servir ces différents intérêts ?

Le 3RCC réunit les hautes écoles, l'industrie, les autorités et la protection des animaux. Le Centre de compétences vise le but commun de ces différents groupes d'intérêts, à savoir favoriser le bien-être animal et l'excellence scientifique, par exemple en soutenant des expériences pertinentes et reproductibles ainsi qu'en informant sur les connaissances acquises lors de la mise en œuvre des principes des 3R. Le 3RCC s'efforce d'encourager un échange constructif et une communication franche entre les acteurs impliqués et les groupes d'intérêts.



« J'espère que le 3RCC parviendra à motiver les chercheurs, l'industrie et les autorités pour qu'ils développent et mettent en œuvre de nouveaux et meilleurs outils 3R. Cela permettra d'améliorer la qualité de la recherche et de réduire le nombre d'expériences sur les animaux au strict minimum. »

Dr Chantra Eskes
Directrice du Centre de compétences 3R

Suite de l'interview en page 10 >>>

-60 %

En Suisse, le nombre total d'animaux utilisés a diminué de près de deux millions en 1983 à 614 581 en 2017. Cela correspond à une réduction de plus de 60 %.

Quelle est la structure du 3RCC ?

Le Centre nationale de compétences 3RCC est une association rattachée à l'Université de Berne. Parmi ses membres, on trouve onze universités et hautes écoles suisses (EPFL, ETHZ, FHNW, UniBas, UniBe, UniFr, UniL, UniGe, UniZH, USI et ZHAW), l'Association des entreprises pharmaceutiques suisses pratiquant la recherche (Interpharma), l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) et la Protection Suisse des Animaux (PSA). Étant donné que le 3RCC est un établissement de recherche d'importance nationale selon l'article 15 de la Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation, il bénéficie en outre du soutien du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). Tous les membres de l'association contribuent financièrement ou sous forme de prestations matérielles à la mise en œuvre des 3R en Suisse. Les différents organes permettent d'avoir un large réseau de liaison et encouragent l'échange entre les cercles intéressés ainsi qu'en interne. En particulier la présence au conseil exécutif de onze coordinateurs des hautes écoles impliquées ainsi que l'attribution de groupes de recherche définis avec précision du point de vue thématique permettent d'optimiser la communication et l'échange d'informations sur les principes des 3R à des fins de recherche (voir l'organigramme en page 11).

Où le 3RCC doit-il en être dans trois ans ?

Le 3RCC doit être un interlocuteur clé pour la mise en réseau et l'échange entre toutes les parties impliquées ou intéressées en Suisse par la mise en œuvre des 3R et par les méthodes alternatives à l'expérimentation animale. En outre, le Centre de compétences veut non seulement contribuer au développement de nouvelles méthodes de substitution et de nouvelles méthodes 3R, mais aussi à l'application pratique concrète de ces méthodes, que ce soit dans la recherche, l'industrie ou au niveau des autorisations. Enfin, par des programmes de formation initiale et continue spécifiques, le 3RCC doit faire changer les mentalités des futurs chercheurs pour ce qui est de la nécessité d'appliquer les principes des 3R – pour le bien des animaux et de notre société.

Nom du projet: Centre de compétences 3R

Articles de la Charte: 1, 3, 9

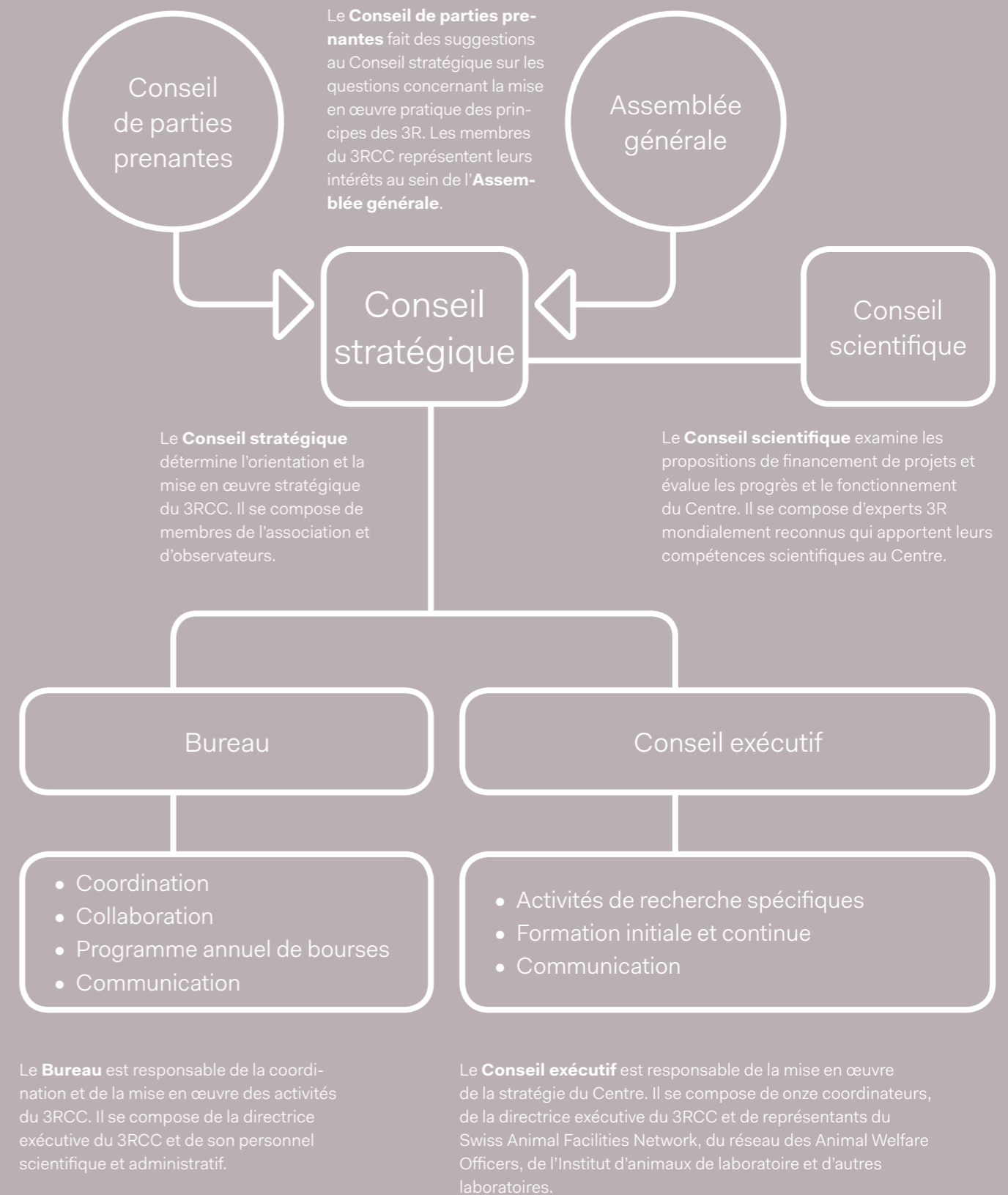
Support du 3RCC

Avec la création d'un Centre de compétence national, une étape importante a été franchie dans la recherche 3R en Suisse. Cependant, le Centre ouvert en mars est encore dans les starting-blocks, et la mise en œuvre et les développements ultérieurs ne deviendront visibles qu'au fil du temps. Afin d'assurer un soutien futur et une coopération réussie, il est particulièrement important pour Interpharma et ses entreprises membres que les intérêts et l'expertise existante de l'industrie pharmaceutique soient impliqués dans les décisions.

Progrès grâce à la fondation Recherches 3R

En 1987, la création en Suisse de la fondation Recherches 3R était un travail pionnier. La fondation soutenait la recherche de meilleures méthodes ou d'alternatives à l'expérimentation animale. Depuis le début, elle était financée à parts égales par la Confédération et Interpharma. Au cours des 30 dernières années, la fondation a soutenu 146 projets de recherche à hauteur de 18.8 millions de francs au total, sélectionnés sur 482 requêtes déposées. Ces projets ont été évalués et accompagnés par un comité d'experts.

Organigramme du Centre de compétences 3R



Dans les 10 points de la Charte pour la protection des animaux, nous nous engageons à :

1

appliquer et à encourager activement le principe des 3R (Réduire, Réformer et Remplacer les études animales), notamment en matière de recherche, de développement et de mise en œuvre de méthodes et de techniques conçues pour remplacer les expériences sur animaux, réduire le nombre d'animaux utilisés et atténuer la souffrance et le stress des animaux de laboratoire.

2

garantir à nos animaux de laboratoire des conditions d'hébergement et de soin de pointe et de haute qualité et à nous efforcer d'améliorer continuellement ces conditions.

3

développer et à encourager l'éducation et la formation de tous les employés et collaborateurs qui travaillent avec les animaux.

4

obliger contractuellement nos partenaires externes à respecter ces standards élevés de bien-être animal lorsqu'ils effectuent des études avec des animaux pour notre compte ou nous fournissent des animaux.

5

appliquer des systèmes d'audits internes rigoureux, conçus pour assurer le respect des normes convenues de bien-être animal.

6

unir nos efforts pour auditer nos partenaires externes sur les normes de protection des animaux, et ceci à l'échelle internationale.

7

encourager, en sus des inspections régulières des pouvoirs publics, le développement de programmes externes et indépendants d'évaluation de nos normes de protection des animaux et de nos installations à l'échelle internationale.

8

encourager la validation et l'acceptation réglementaire des méthodes qui servent à remplacer, réduire ou raffiner les études animales.

La Charte pour la protection des animaux a été adoptée en 2010 par les entreprises membres d'Interpharma. Son but est d'améliorer continuellement la protection et le bien-être des animaux de laboratoire pendant l'élevage, l'hébergement et lors des expériences nécessaires.

9

contribuer à un dialogue continu, franc et constructif en matière de recherche et de protection des animaux avec le public ainsi qu'avec les pouvoirs publics, les décideurs politiques et autres parties prenantes concernées.

10

publier un rapport annuel sur les progrès réalisés en relation à cette Charte.

Concours et manifestations 3R

Ils contribuent à un dialogue permanent, franc et constructif et favorisent la protection des animaux.

Les Prix 3R nationaux et internationaux encouragent l'engagement en faveur de la protection des animaux de laboratoire.

Les Prix 3R internes sont appréciés

Certaines entreprises membres d'Interpharma décernent régulièrement des Prix 3R internes nationaux et internationaux. Les chercheurs des différentes divisions peuvent poser leur candidature avec leurs activités et développements. Ces dernières années, l'intérêt pour les concours 3R a connu une évolution positive constante. Dans une entreprise membre d'Interpharma, le nombre de projets soumis a plus que triplé depuis 2008.

Catégorie Refinement

La télémétrie est une technologie qui permet de relever de grandes quantités de données de qualité sans déranger les animaux. En coopération avec les fabricants, une amélioration du modèle de télémétrie Weston a été testée. Elle permet, grâce à un appareil implanté par une intervention mini-invasive, de relever non seulement l'électrocardiogramme, mais aussi la tension artérielle et la température. Il s'agit d'améliorer le potentiel de criblage. Il n'y a plus besoin d'ouvrir la cavité abdominale pour mesurer la température interne. Une opération chirurgicale plus légère permet de placer l'implant entre le muscle transversal interne et externe de la paroi abdominale. Cette amélioration permet aussi de déduire des données respiratoires à partir de la courbe de tension artérielle. En outre, pendant l'anesthésie, les animaux ont été tatoués pour marquer le positionnement optimal des électrodes de l'ECG. Grâce à ce tatouage, les électrodes sont toujours placées exactement au même endroit, améliorant la qualité du signal et la reproductibilité pour tous les relevés ultérieurs. L'évaluation optimisée signifie également que les résultats sont plus vite disponibles. La durée de vie de la batterie de l'implant est d'environ 200 jours d'utilisation continue. Cela veut dire que les animaux peuvent être utilisés pour jusqu'à dix études par an.

Nom du projet : Amélioration du modèle de télémétrie Weston en sécurité préclinique

Article de la Charte : 1

Catégorie Replacement

Pour le développement de biomédicaments, les anticorps d'origine humaine sont la référence. Bien que des méthodes permettant d'isoler efficacement les anticorps humains soient utilisées depuis quelques temps, les capacités limitées obligeaient à faire des compromis pour la réalisation des expériences. Ceci inclut également l'acquisition de lignées cellulaires d'hybridomes à partir de rongeurs immunisés qui, du point de vue des gènes de leurs anticorps, soit avaient déjà été humanisés, soit devaient l'être ensuite *in vitro*. À présent, des scientifiques ont optimisé une technique (expansion de lymphocytes B individuels *in vitro*, scExp) pour le « criblage multiplex » de sous-groupes de lymphocytes B dans l'analyse de cellules individuelles. ScExp a un design modulaire offrant un maximum de flexibilité et permet le calcul de fréquences de récepteurs des lymphocytes B monoantigène-spécifiques et polyantigène-spécifiques (« répertoire fonctionnel »), suivi d'un traitement en aval de biologie moléculaire pour validation, analyse de séquence (« répertoire génétique ») et fabrication d'anticorps recombinants prêts à l'emploi. Ces étapes de travail permettent aux scientifiques réalisant les expériences de travailler directement avec du matériel de donneur humain, remplaçant les protocoles d'immunisation d'un grand nombre d'animaux d'expérience.

Nom du projet : Découverte efficace d'anticorps dans du matériel humain grâce à l'utilisation de techniques d'expansion dans l'analyse de cellules individuelles

Article de la Charte : 1

Programme mondial de Prix 3R

En coopération avec l'IQ Consortium, l'AALAC a lancé un programme mondial de Prix 3R. Ce programme s'adresse aux chercheurs des universités et de l'industrie.

Catégorie Reduction

Pour les études pharmacologiques *in vivo* du domaine de l'oncologie, on utilise très souvent des animaux génétiquement modifiés. Mais l'utilisation de ces animaux présente des inconvénients. Pour les surmonter, on a développé par culture en 3D la transformation d'organoïdes génétiquement modifiés, spécifiques aux tissus, en cellules précurseurs du cancer. Ces cellules précurseurs du cancer génétiquement modifiées, fabriquées *in vitro*, sont capables de former des tumeurs avec un faible temps de latence si on les injecte *in vivo* dans des souris hôtes immunocompétentes. Cette méthode rend inutiles la fabrication et la détention de rongeurs génétiquement modifiés, d'où une réduction considérable du nombre d'animaux requis pour les expériences.

Nom du projet: Utilisation d'organoïdes rectifiés *in vitro* par CRISPR à la place de modèles de tumeurs murins génétiquement modifiés

Article de la Charte: 1

Utilisation répétée des animaux d'expérience

Ces dernières années, on observe un accroissement rapide du nombre de biomédicaments à tester. En raison de la grande spécificité des biothérapies en termes d'objectif et d'espèce, on ne peut utiliser pour les tests que des primates non humains (NHP) en raison de leur ressemblance avec l'être humain. Après exposition répétée à la substance active, les biomédicaments stimulent une réponse immunologique ou la fabrication d'anticorps antimédicament (ADA). Indirectement, ceci exclut d'emblée la réutilisation des NHP utilisés, ce qui représente un dilemme éthique. Pour surmonter ce problème, un processus qualitatif de mise en évidence d'ADA basé sur les anticorps (ELSA) a été mis au point pour l'utilisation répétée des animaux d'expérience. Il permet de distinguer les échantillons de plasma ADA-positifs et ADA-négatifs. Dans un deuxième criblage, les animaux testés négatifs doivent être soumis à un criblage ADA spécifique à la substance avant de les utiliser pour ces études. Les animaux testés positifs ne peuvent plus être utilisés pour les études de biomédicaments, mais peuvent l'être pour des études portant sur des substances aux petites molécules. Ce criblage préalable permet de réutiliser plus de 80 % des animaux pour d'autres études.

Nom du projet: Développement et utilisation d'un processus de criblage d'anticorps antimédicament (ADA)

Article de la Charte: 1



« Avec la Charte pour le bien-être des animaux, les entreprises pharmaceutique suisses pratiquant la recherche assument leur responsabilité sociale dans le champ de tensions entre la recherche biomédicale et le bien-être animal. »

Dr René Buholzer
Secrétaire général d'Interpharma

Engagement exceptionnel

Pour ses efforts déployés depuis des années dans le domaine des 3R, Christian Schnell, Senior Scientist Oncology chez Novartis à Bâle, a reçu cette année le prix 3R pour une performance exemplaire. (À partir de la gauche: Christian Schnell, Birgit Ledermann, Kurt Lingenhöhl et Jennifer Lofgren)



Prix 3R pour une performance exemplaire

En plus du prix 3R annuel, une entreprise membre d'Interpharma a proposé en 2017 un prix pour une performance exemplaire afin d'honorer plus particulièrement les employé-e-s qui s'engagent infatigablement et remarquablement pour la mise en œuvre des 3R. L'employé récompensé par ce prix a commencé à agir dans le domaine des 3R il y a plus de 30 ans et, en plus de bien d'autres projets 3R, a été le premier à utiliser la télémétrie en 1989 dans son entreprise pour le développement de deux médicaments autorisés. La télémétrie a permis de relever les données sans intervenir sur l'animal, ce qui réduit le stress auquel sont soumis les animaux. Par ailleurs, cet employé a soumis plusieurs projets 3R pour le prix annuel 3R introduit en 2007.

Nom du projet: Prix 3R pour une performance exemplaire

Article de la Charte: 1

Autres distinctions

L'intérêt pour les prix 3R a fortement augmenté dans toute l'industrie pharmaceutique. En 2018, Merck, membre d'Interpharma, a décerné pour la première fois un prix pour des réalisations exceptionnelles dans le domaine du bien-être animal. Johnson & Johnson a également annoncé un prix interne 3R et soutient depuis plus de dix ans des positions postdoctorales à l'appui des principes des 3R dans les domaines des produits pharmaceutiques, médicaux et de consommation. De plus, chaque année, le Janssen Laboratory Medicine Animal Science & Welfare Group présente un prix 3R du Comité d'éthique afin d'encourager tout le personnel impliqué dans l'expérimentation animale à développer des alternatives. Parmi les exemples récents, mentionnons les

lignes directrices pour réduire l'agressivité chez les souris mâles, des méthodes non invasives et peu invasives pour évaluer les systèmes locaux d'administration de médicaments gastro-intestinaux chez le chien, et la surveillance non invasive de la réplication virale via imagerie par bioluminescence (IVIS® 200).

Nom du projet: Prix 3R dans plusieurs membres d'Interpharma

Article de la Charte: 1

Science and You(th) – la science à l'écoute des jeunes

En juin 2018, dans le cadre du projet « Science and You(th) – la science à l'écoute des jeunes », les Académies suisses des sciences ont organisé un atelier participatif. 66 élèves âgés de 14 ans, du degré secondaire de la ville et de la région de Berne, y ont participé. Dans ce projet, des scientifiques écoutent les élèves et travaillent avec eux sur une question en groupes. L'une de ces questions était: « Directives scientifiques et expérimentation animale: les expériences sur les animaux sont-elles justifiables ? » La docteure Birgit Ledermann, Novartis 3Rs Leader (Novartis Institutes for BioMedical Research), participait à l'atelier en tant qu'experte en matière d'expérimentation animale. La manifestation était organisée par Science et Cité, le centre de compétences Dialogue des Académies suisses des sciences.

Nom du projet: Science and You(th)

Article de la Charte: 9

11^e Congrès sur l'expérimentation animale de la Protection Suisse des Animaux (PSA): amélioration de la recherche et diminution du nombre d'expériences sur les animaux ?

Encouragement des 3R en Suisse

Le 11^e Congrès de la Protection Suisse des Animaux (PSA) sur l'expérimentation animale portait sur le nouveau Centre de compétences 3R et la recherche de méthodes de substitution aux expériences sur les animaux. La docteure Chantra Eskes, directrice du nouveau Centre de compétences 3R, a expliqué la mission du Centre. Elle a souligné que la formation de réseaux internationaux est au premier plan pour renforcer la prise de conscience des 3R chez les chercheurs. Pour elle, il est important d'encourager les trois éléments des 3R. Le docteur Kaspar Jörger, responsable Protection des animaux à l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV), a souligné dans son exposé les attentes élevées de l'OSAV vis-à-vis du Centre de compétences, en particulier s'agissant d'éléments clés tels que la formation, la communication et la recherche 3R.

Évolution en Allemagne

De même, le professeur Stefan Hippenstiel, Clinique médicale de l'Hôpital universitaire Charité de Berlin, s'est félicité de la fondation du Centre national de compétences 3RCC, d'autant plus qu'une évolution similaire a lieu actuellement en Allemagne. En 2014, la plate-forme de recherche BB3R a été créée à l'Université libre de Berlin. Elle vise à regrouper et encourager les compétences liées aux 3R dans la région Berlin-Brandebourg. En outre, le Centre Charité 3R a été ouvert l'année passée. Il doit améliorer la visibilité de l'engagement de la recherche et de l'enseignement pour la protection des animaux.

Succès enregistrés

Remplacer entièrement l'expérimentation animale dans la recherche biomédicale est un processus long et complexe. Malgré tout, ces dernières années, les chercheurs ont enregistré des succès dans le domaine des 3R. C'est ainsi qu'aujourd'hui, le sérum de veau fœtal est remplacé par un sérum chimique ou que des anticorps sont produits sans recourir à des animaux. La technologie « organs on a chip » (voir page 2) a aussi considérablement contribué à ces progrès. Elle est aujourd'hui utilisée pour le développement de nouveaux médicaments et est particulièrement importante en toxicologie. Le professeur Michael Raghunath, Direction du Département spécialisé de biologie cellulaire et de génie tissulaire, Haute École des Sciences appliquées ZHAW, a en outre signalé que les modèles animaux ne conviennent pas à tous les examens et que, pour certaines questions, les modèles *in vitro* fournissent de meilleurs résultats. Lors de la table ronde qui a suivi, les intervenants étaient unanimes sur le fait qu'il faut continuer d'investir dans le domaine des méthodes de substitution et en particulier dans l'encouragement et la mise en œuvre des principes des 3R. En effet, bien que l'on dispose de nombreuses méthodes de substitution et que l'engagement soit grand, on ne peut pas aujourd'hui se passer de l'expérimentation animale.

Nom du projet: Congrès de la PSA sur l'expérimentation animale

Article de la Charte: 9

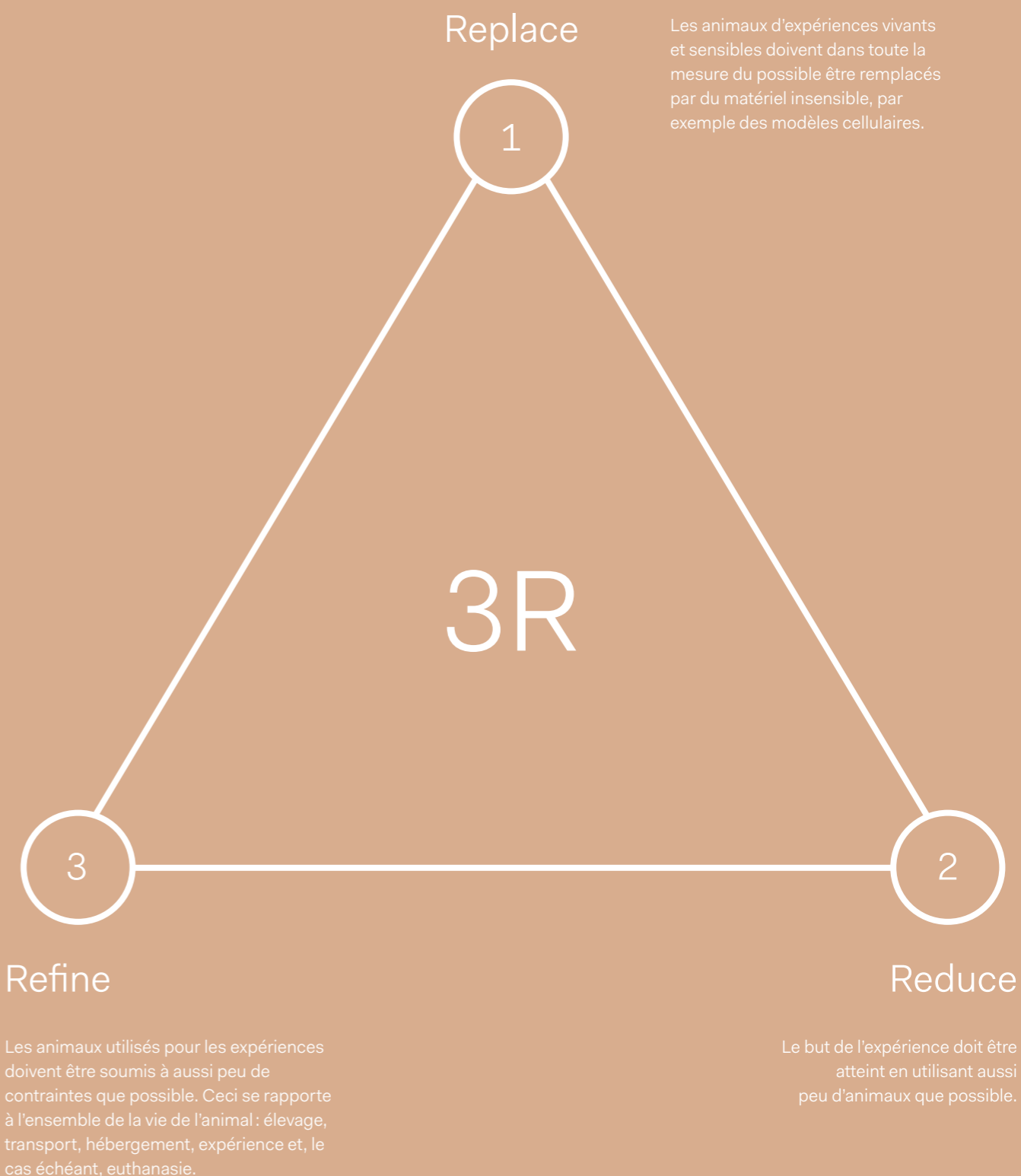


« Du point de vue de la PSA, l'établissement du Centre de compétences 3R est une évolution positive. Mais la protection des animaux en attend aussi une recherche de meilleure qualité avec moins d'expériences sur les animaux. »

Dr med. vét./MLaw Julika Fitz-Rathgen

Directrice du Service Expérimentation animale, génie génétique et chiens, Protection Suisse des Animaux (PSA)

Publiés pour la première fois en 1959, les principes des 3R sont aujourd'hui ancrés dans la législation nationale et internationale sur la protection des animaux.



Groupes de travail et projets

Nombre de groupes de travail et de projets existent depuis des années. Ils encouragent la coopération nationale et internationale dans le domaine des 3R et bénéficient au bien-être des animaux de laboratoire.

AAALAC International (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care)

Cette organisation privée encourage un recours raisonné et responsable aux animaux en science, notamment au moyen d'évaluations sur la base du volontariat et de programmes d'accréditation. À ce jour, près de 1000 organisations, institutions et entreprises de 46 pays se sont fait certifier par l'AAALAC. Plusieurs sites d'entreprises membres d'Interpharma sont certifiés par l'AAALAC. Depuis 2013, Interpharma occupe également un siège à la délégation des organisations membres de l'AAALAC et peut ainsi exercer une influence directe, afin de faire progresser la stimulation de programmes indépendants de certification de la protection des animaux. Pour que les mandats de recherche soient en conformité avec la protection des animaux, l'AAALAC dispose de plus de 360 consultants spécialisés occasionnels qui accompagnent les membres du Conseil d'accréditation lors des visites sur site et émettent des recommandations. Les consultants spécialisés, dont certains viennent d'entreprises membres d'Interpharma, ont une expérience allant au-delà des espèces d'animaux de laboratoire usuelles et disposent en outre pour certains de compétences dans des domaines spécialisés tels que les neurosciences appliquées, les sciences comportementales, la toxicologie, la pharmacologie ou la physiologie.

Nom du projet: AAALAC International

Articles de la Charte: 2, 7

Lien: www.aaalac.org

AALAS (American Association for Laboratory Animal Science)

L'AALAS est une association de professionnels des autorités, de la science et de l'industrie privée qui s'engagent pour le bien-être des animaux de laboratoire et encouragent la qualité de la recherche utilisant l'expérimentation animale. L'association fournit du matériel pédagogique aux chercheurs et aux délégués à la protection des animaux, administre des programmes de certification, publie des revues scientifiques spécialisées, soutient la recherche biomédicale et sert de forum pour l'échange d'informations et de connaissances sur l'hébergement et les soins des animaux de laboratoire.

Nom du projet: AALAS

Articles de la Charte: 1, 2, 9

Lien: www.aalas.org

IQ Consortium (International Consortium for Innovation and Quality)

Différentes entreprises membres d'Interpharma s'engagent au sein de l'IQ Consortium et contribuent au groupe dirigeant du consortium « 3Rs Leadership Group ». Ce groupe a été fondé pour promouvoir le partage et l'intégration de pratiques scientifiques de haute qualité afin de faire progresser les principes des 3R dans l'expérimentation animale utilisée pour la recherche et le développement de nouveaux médicaments, vaccins, dispositifs médicaux et produits de santé pour les humains et les animaux. Le sous-groupe European Liaison Working Group, avec lequel Interpharma entretient des contacts officiels, favorise l'échange de savoir-faire 3R et l'intérêt mutuel que des buts similaires soient poursuivis aux États-Unis et en Europe. Un programme mondial de prix 3R ainsi que des formations et formations continues 3R sont proposés.

Nom du projet: IQ Consortium

Articles de la Charte: 1, 3, 9

Lien: www.iqconsortium.org

Pour faire avancer la recherche, il est important d'encourager la validation et l'acceptation des méthodes alternatives.

CAAT

(Center for Alternatives to Animal Testing)

Plusieurs entreprises membres d'Interpharma sont représentées au comité directeur européen de l'organisation CAAT. Le CAAT encourage le développement et la validation de méthodes de substitution dans le domaine de la recherche et de la sécurité d'emploi des médicaments ainsi que dans la formation. Le CAAT Europe organise chaque année deux à quatre ateliers et think tanks, avec à chaque fois dix à vingt experts. Les experts sont des représentants de haut rang des milieux universitaires, des autorités de régulation, de l'industrie pharmaceutique, chimique, cosmétique et agroalimentaire ainsi que d'organisations de protection des animaux. Les résultats des ateliers sont généralement publiés dans la revue ALTEX. La CAAT Academy connecte les professionnels européens et américains afin d'assurer la liaison entre théorie et pratique dans le domaine des méthodes de substitution et de la toxicologie. Les cours s'adressent aussi bien aux étudiants en début de cursus qu'aux directeurs de laboratoires et de divisions. Onze cours ont eu lieu en 2017. Les cours de deux jours sont organisés dans toute l'Europe et se composent de 20 % d'exposés et 80 % de travaux pratiques en laboratoire.

Nom du projet: CAAT

Articles de la Charte: 1, 3, 8

Lien: caat.jhsph.edu

EPAA

(European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing)

La plate-forme EPAA est activement soutenue par les membres d'Interpharma. Dans le cadre d'un partenariat basé sur le volontariat entre la Commission européenne et différents secteurs de l'industrie, elle vise l'échange des connaissances et des ressources pour améliorer ainsi le développement, la validation et l'acceptation de méthodes d'expérimentation ne recourant pas aux animaux. Au cours des vingt années écoulées, l'EPAA a organisé plus de 40 ateliers et édité de nombreuses publications. La Commission européenne et 35 entreprises de sept secteurs industriels (industrie chimique, pharmaceutique, cosmétique, de la parfumerie, des savons et du nettoyage ainsi que de la santé animale) ont décidé en 2016 de prolonger leur coopération de cinq ans, jusqu'en 2020. L'accent est mis sur la coopération avec les autorités internationales de surveillance et les autorités nationales de réglementation. L'EPAA entend continuer à encourager de manière intensive l'harmonisation des règlements sur les tests de sécurité, partout où cela est adéquat et possible.

Nom du projet: EPAA

Articles de la Charte: 1, 8

Lien: ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa

IMI

(Innovative Medicines Initiative)

Cette initiative représente le plus grand partenariat public-privé au monde dans le domaine des sciences de la vie. Elle vise à élaborer la prochaine génération de vaccins, médicaments et traitements. En coopération avec des entreprises, des universités, des laboratoires publics, de petites et moyennes entreprises (PME) novatrices, des groupes de patients et les autorités de régulation, il s'agit de trouver de nouveaux traitements et d'assurer l'avenir de la compétitivité internationale de l'industrie pharmaceutique européenne. IMI 1 a été mise en place et dotée d'un budget de 2 milliards d'euros pour la période 2008-2013. IMI 2, conçue pour la période 2014-2024, a été dotée d'un budget encore plus important: 3.276 milliards d'euros. L'UE contribue en outre à hauteur de 1.638 milliard d'euros provenant du programme cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation « Horizon 2020 ». L'EFPIA, l'organisation faitière européenne de l'industrie pharmaceutique, s'est engagée à hauteur de 1.425 milliard d'euros sous forme de prestations matérielles. Actuellement, une centaine de projets sont en cours de réalisation, et des entreprises membres d'Interpharma participent à certains d'entre eux.



Nom du projet: IMI

Articles de la Charte: 1, 8, 9

Lien: www.imi.europa.eu

3.3 milliards

L'UE et l'EFPIA investissent 3.3 milliards d'euros dans IMI 2 (2014-2024) pour le développement de la prochaine génération de vaccins, médicaments et antibiotiques. Les principes des 3R sont pris en compte lors de la sélection des projets.

TEDD

(Tissue Engineering – Drug Development)

Des modèles tissulaires et cellulaires humains similaires aux organes sont un instrument important pour le développement des médicaments et l'évaluation des substances actives. Le centre de compétences national TEDD regroupe et transfère le savoir et les technologies pour stimuler la poursuite du développement et l'utilisation des cultures de cellules et tissus *in vitro*. De nouvelles technologies représentant la fonction et la structure des tissus sains et pathologiques et des organes de manière physiologiquement plus réaliste gagnent du terrain. Elles se trouvent toutefois encore dans une phase de développement précoce et ne conviennent que de manière limitée pour une utilisation de routine. Pour pouvoir exploiter pleinement leur potentiel, il faut encore développer de nouvelles méthodes d'analyse et poursuivre le développement de la fabrication contrôlée et normalisée de tissus, de la conservation, de l'automatisation, des utilisations de routine ainsi que du contrôle de qualité. Des projets de recherche concrets au sein d'un réseau de partenaires provenant de divers groupes d'intérêts, dont plusieurs entreprises membres d'Interpharma, ont contribué à la création d'une plate-forme participant activement au développement et à l'utilisation de méthodes de test alternatives pour une utilisation de routine dans l'industrie.

Nom du projet: TEDD

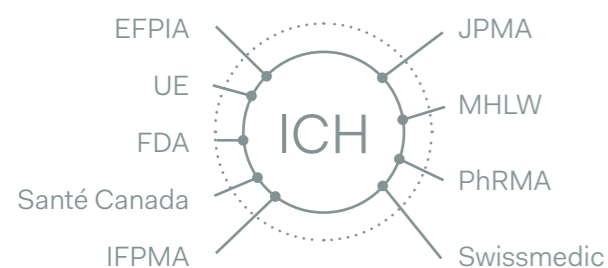
Articles de la Charte: 1, 8

Lien: www.zhaw.ch/en/lisfm/research/chemistry-and-biotechnology/competence-centre-tedd

ICH

(The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use)

L'ICH réunit les autorités de régulation d'Europe, du Japon, des États-Unis et l'industrie pharmaceutique afin de discuter d'aspects scientifiques et techniques lors de l'homologation des produits pharmaceutiques. L'ICH vise à harmoniser les tests utilisés au cours de la recherche et du développement de nouveaux médicaments, les directives techniques et les exigences posées pour l'homologation des produits. Cette harmonisation doit mener à une utilisation plus économique des ressources et à éliminer les retards inutiles dans le développement global et la mise à disposition de nouveaux médicaments. Le processus d'harmonisation est complexe et peut s'étendre sur plusieurs années. Il porte sur la qualité, la sécurité (dont font partie les expériences sur animaux), l'efficacité ainsi que sur des domaines multidisciplinaires. Les membres de l'ICH se réunissent tous les deux ans pendant une semaine. Dix à quinze groupes de travail y participent, soit 200 à 300 experts.



Nom du projet: ICH

Articles de la Charte: 1, 8

Lien: www.ich.org

Groupe de travail de l'EFPIA pour la protection des animaux

Le groupe de travail de l'EFPIA pour la protection des animaux permet aux entreprises membres d'Interpharma de faire des suggestions pour des normes strictes de protection des animaux à l'échelon européen. La participation active à la mise en œuvre de la directive 2010/63/UE relative à la protection des animaux dans les États membres de l'UE constitue une tâche primordiale de ce groupe. La Commission européenne a vérifié l'hiver dernier la mise en œuvre de cette directive et a déclaré qu'il s'agit d'une base solide pour les réglementations de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. Le groupe s'investit aussi en faveur d'un échange franc et d'une bonne collaboration avec d'autres organisations qui s'engagent pour la recherche dans le domaine des 3R. Il se compose de spécialistes des secteurs toxicologie, pharmacologie, éthique, droit, affaires publiques et protection des animaux, ainsi que d'observateurs du monde universitaire et des pouvoirs publics. L'EFPIA publie en outre chaque année un rapport 3R en ligne.

Nom du projet: Groupe de travail de l'EFPIA pour la protection des animaux

Articles de la Charte: 1, 2, 8, 9

Lien: www.efpia.eu/about-medicines/development-of-medicines/animal-use-and-welfare

ILAR-Guide

Une représentante d'une entreprise membre d'Interpharma est active depuis quelques années au conseil de l'Institute for Laboratory Animal Research des National Academies aux États-Unis. Ce conseil se réunit deux fois par an. Il est responsable de l'« ILAR Guide », la principale réglementation américaine pour l'hébergement, les soins et le traitement des animaux de laboratoire. Grâce à cette représentation, Interpharma veut assurer que les débats menés en Suisse et en Europe soient entendus aux États-Unis.

Nom du projet: ILAR-Guide

Articles de la Charte: 1, 2, 8, 9

Lien: www.dels.nas.edu/ilar

Formations continues internes

Dans une entreprise membre d'Interpharma, des journées de formation continue officiellement reconnues sont offertes chaque année en Suisse et permettent ainsi aux personnes travaillant dans l'expérimentation animale d'effectuer les formations continues légalement prescrites. Une partie de cette formation comprend des thèmes du domaine des 3R, par exemple la présentation des contributions soumises pour le prix 3R. Au nombre des intervenants, on trouve des représentants de l'Office vétérinaire cantonal, ce qui assure l'information des participants sur l'état actuel de la législation ainsi que sur les thèmes importants pour la Commission sur l'expérimentation animale. En outre, l'entreprise a instauré un groupe de « Trainings Services » pour la formation continue interne. L'offre de formation continue s'adresse d'une part aux nouveaux employés dans le domaine de l'expérimentation animale de manière à assurer l'uniformité des normes. D'autre part, des offres spécifiques pour les employés expérimentés sont également proposées.

Nom du projet: Formation continue interne

Articles de la Charte: 1, 3, 9

Médecine et expérimentation animale à l'Université de Bâle

Pour la dixième fois déjà, le module « Médecine et expérimentation animale » pour les étudiants en deuxième année de médecine a été organisé en mai 2018 par une entreprise membre d'Interpharma en collaboration avec la Faculté de médecine de l'Université de Bâle et le vice-président de la Commission cantonale sur l'expérimentation animale. Les étudiants ont approfondi divers aspects de l'expérimentation animale en médecine: bases légales, théorie et pratique de la réalisation d'expériences sur animaux, aspects éthiques de l'utilisation d'animaux par l'homme, progrès scientifiques escomptés et sécurité des médicaments. Après avoir visité l'animalerie de l'entreprise membre d'Interpharma, ils ont pu passer une journée dans un laboratoire de recherche. Comme les années précédentes, l'évaluation par les étudiants a été positive. Ils ont apprécié la politique d'information ouverte et la possibilité de se faire une impression objective des conditions d'hébergement et de l'utilisation des animaux pour l'expérimentation.

Nom du projet: Médecine et expérimentation animale

Articles de la Charte: 1, 3, 9

Déclaration de Bâle

Le but de la « Basel Declaration Society » est de renforcer la confiance du public dans la recherche biomédicale impliquant des expériences sur animaux et d'encourager une communication franche et transparente entre les chercheurs et le public. Elle veut contribuer à ce que les principes éthiques comme ceux des 3R soient appliqués dans la recherche sur animaux dans le monde entier. À ce jour, plus de 4 500 chercheuses et chercheurs au monde ont signé la déclaration. Parmi les activités de la Basel Declaration Society, citons la participation à des manifestations et rencontres ayant trait à l'expérimentation animale, la publication régulière du magazine « L'écho des souris », ou encore tous les deux ans l'organisation d'un congrès international. Cette année, le cinquième congrès international a eu lieu à San Francisco (États-Unis). Pendant deux jours, plus de 100 chercheurs, délégués à la protection des animaux et représentant-e-s d'intérêts ont discuté comment améliorer la transparence de l'expérimentation animale et la compréhension du public. En outre, l'organisation décerne chaque année un prix pour l'harmonisation des normes de qualité dans le traitement des animaux de laboratoire. Interpharma et deux de ses membres soutiennent financièrement depuis des années le projet de la Basel Declaration Society.

Nom du projet: Déclaration de Bâle

Articles de la Charte: 1, 9

Lien: www.basel-declaration.org

Dans le cadre d'un engagement international couvrant toutes les entreprises, des audits communs servent à vérifier le respect des normes de protection des animaux par nos partenaires externes.

Dialogue avec la Protection Suisse des Animaux et Animalfree Research

Depuis maintenant plus de sept ans, Interpharma a engagé le dialogue avec la Protection Suisse des Animaux (PSA). Les organisations Animalfree Research et la Société de la protection des animaux zurichoise se sont également jointes à ce dialogue. Les rencontres régulières renforcent la compréhension mutuelle et permettent d'aborder des questions relatives à la protection des animaux et de discuter de questions spécifiques portant sur l'expérimentation animale et la protection des animaux de laboratoire.

Nom du projet: Dialogue avec la PSA/Animalfree Research

Article de la Charte: 9

Lien: www.animalfree-research.org
www.protection-animaux.com

Audits en commun

Les institutions de recherche et leurs entreprises partenaires et filiales réalisant des expériences sur les animaux sur mandat de membres d'Interpharma doivent s'engager à respecter des critères techniques et éthiques d'hébergement et de soin des animaux de laboratoire. Les entreprises membres d'Interpharma réalisent régulièrement en commun des audits auprès de partenaires de recherche externes tout autour du globe. Ces audits ne sont pas seulement destinés à aligner les critères et à assurer la protection des animaux de laboratoire, mais aussi à accroître les capacités et le savoir-faire sur des marchés où la législation sur la recherche impliquant des animaux est insuffisante voire totalement absente. Depuis 2014, douze de ces audits ont été réalisés. Les résultats sont utilisés en commun par les entreprises membres d'Interpharma et traités confidentiellement.

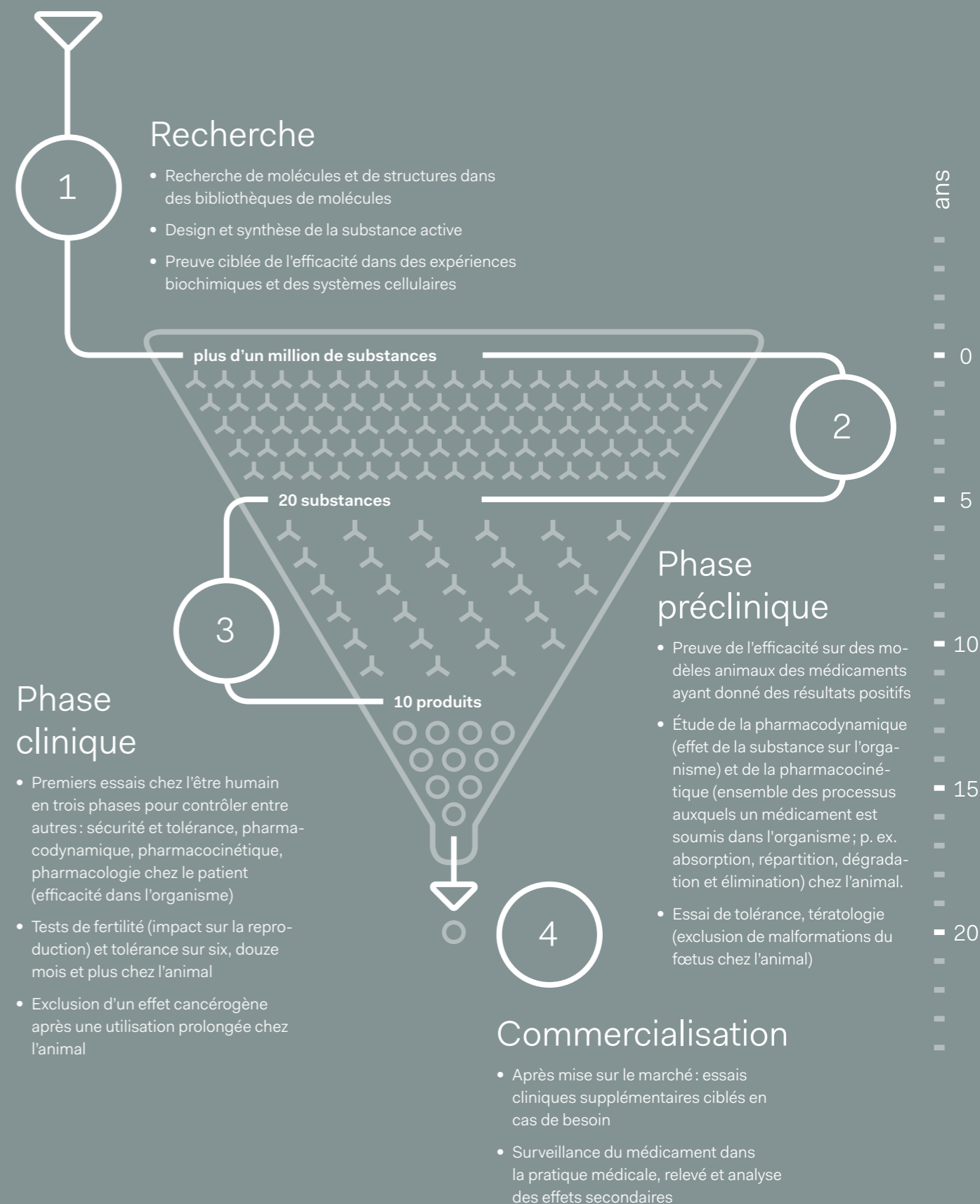
Nom du projet: Audits d'Interpharma

Articles de la Charte: 4-6

Le long processus de développement

Sur le long chemin vers de nouveaux médicaments destinés au bien-être des patient-e-s, dans de nombreux cas, les essais sur et avec des animaux restent indispensables. Mais au début du développement d'un médicament, une longue série d'expériences ne mettant en jeu aucun animal ont lieu. Seuls les candidats-médicaments obtenant des résultats particulièrement prometteurs au cours de ces expériences sont testés sur l'animal comme cela est prescrit par la loi pour en vérifier l'efficacité et la sécurité. L'aperçu récapitule le long processus de développement d'un nouveau médicament et indique comment les animaux doivent être utilisés de manière ciblée pour la recherche aux différentes phases de développement.

La genèse d'un médicament



Sites Internet recommandés

Alternatives to Animal Experimentation – ALTEX

www.altex.ch

American Association for Laboratory Animal Science – AALAS

www.aalas.org

Animalfree Research

www.animalfree-research.org

Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International – AAALAC

www.aaalac.org

Déclaration de Bâle

www.basel-declaration.org

Competence Centre TEDD

[www.zhaw.ch/en/lsvm/research/chemistry-and-biotechnology/
competence-centre-tedd](http://www.zhaw.ch/en/lsvm/research/chemistry-and-biotechnology/competence-centre-tedd)

European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations – EFPIA

www.efpia.eu

European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing – EPAA

www.ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa

Federation of European Laboratory Animal Science Associations

www.felasa.eu

Institute for Laboratory Animal Research

www.dels.nas.edu/ilar

International Consortium for Innovation and Quality – IQ

www.iqconsortium.org

International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use – ICH

www.ich.org

International Council for Laboratory Animal Science

www.iclas.org

Johns Hopkins University Center for Alternatives to Animal Testing – CAAT

caat.jhsph.edu

National Centre for the Replacement, Refinement & Reduction of Animals in Research

www.nc3rs.org.uk

New Jersey Association for Biomedical Research

www.njabr.com

Société suisse pour l'étude des animaux de laboratoire – SGV/SSEAL

www.sciencesnaturelles.ch/organisations/sgv

Protection Suisse des Animaux – PSA

www.protection-animaux.com

Tierversuche verstehen – eine Informationsinitiative der Wissenschaft

www.tierversuche-verstehen.de

Understanding Animal Research

www.understandinganimalresearch.org.uk

vtk online

www.vtk-online.de

SPA zurichoise

www.zuerchertierschutz.ch

Mentions légales

8^e édition, publiée en 2018 par

Interpharma
Association des entreprises pharmaceutiques
pratiquant la recherche
Petersgraben 35
Case postale
4009 Bâle
Téléphone: +41 (0)61 264 34 00
E-mail: info@interpharma.ch

Equipe rédactionnelle Interpharma:
Sara Käch, Jessica Wüthrich

Conception:
BERTA Kommunikation AG
www.bertha.ag

Deutschsprachiges Original verfügbar
Available in English

© Interpharma, 2018, Bâle
Reproduction souhaitée avec indication de la source

À propos d'Interpharma

L'industrie pharmaceutique pratiquant la recherche s'efforce de découvrir de nouveaux traitements et médicaments pour les patient-e-s. Pour la représentation de ses intérêts communs, elle s'est regroupée dans l'association des entreprises pharmaceutiques pratiquant la recherche. Interpharma coopère étroitement avec tous les acteurs du système de santé et les groupements d'intérêts de la branche pharmaceutique de notre pays et de l'étranger. Nous renseignons sur les questions importantes pour notre branche, sur le marché du médicament en Suisse, le système de santé et la recherche biomédicale.

Les dix articles de la Charte pour la protection des animaux

- 1 Nous nous engageons à appliquer et à encourager activement le principe des 3R (Réduire, Réformer et Remplacer les études animales), notamment en matière de recherche, de développement et de mise en œuvre de méthodes et de techniques conçues pour remplacer les expériences sur animaux, réduire le nombre d'animaux utilisés et atténuer la souffrance et le stress des animaux de laboratoire.
- 2 Nous nous engageons à garantir à nos animaux de laboratoire des conditions d'hébergement et de soin de pointe et de haute qualité et à nous efforcer d'améliorer continuellement ces conditions.
- 3 Nous nous engageons à développer et à encourager l'éducation et la formation de tous les employés et collaborateurs qui travaillent avec les animaux.
- 4 Nous nous engageons à obliger contractuellement nos partenaires externes à respecter ces standards élevés de bien-être animal lorsqu'ils effectuent des études avec des animaux pour notre compte ou nous fournissent des animaux.
- 5 Nous nous engageons à appliquer des systèmes d'audits internes rigoureux, conçus pour assurer le respect des normes convenues de bien-être animal.
- 6 Nous nous engageons à unir nos efforts pour auditer nos partenaires externes sur les normes de protection des animaux, et ceci à l'échelle internationale.
- 7 Nous nous engageons à encourager, en sus des inspections régulières des pouvoirs publics, le développement de programmes externes et indépendants d'évaluation de nos normes de protection des animaux et de nos installations à l'échelle internationale.
- 8 Nous nous engageons à encourager la validation et l'acceptation réglementaire des méthodes qui servent à remplacer, réduire ou raffiner les études animales.
- 9 Nous nous engageons à contribuer à un dialogue continu, franc et constructif en matière de recherche et de protection des animaux avec le public ainsi qu'avec les pouvoirs publics, les décideurs politiques et autres parties prenantes concernées.
- 10 Nous nous engageons à publier un rapport annuel sur les progrès réalisés en relation à cette Charte.