

F.I.R.E23

FUTURE OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY EXPERT PANEL

NOVEMBER 09/10th 2023

Villa Gaby - Marseille

F R A N C E

www.fire-congress.org



SESSION MODELES ANIMAUX

Faut-il continuer ? Quelles solutions ?

Pauline Brige, PhD

Ingénieur de Recherche

LIIE (UR4264) / CERIMED, Marseille



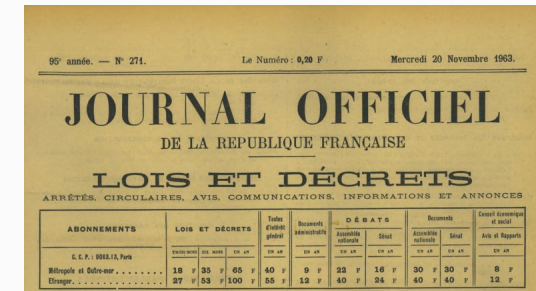
Evolution de la réglementation



La leçon de Claude Bernard
Tableau Léon Lhermitte (1844-1925).

1949 - Code de Nuremberg

1963 - 1ère loi Protection animale

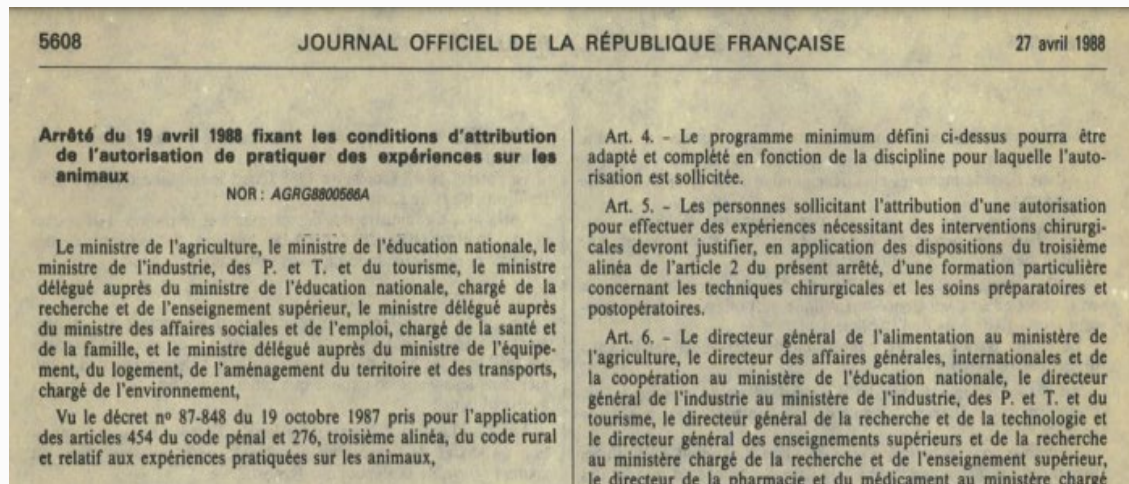


1986
n°86/609/CEE



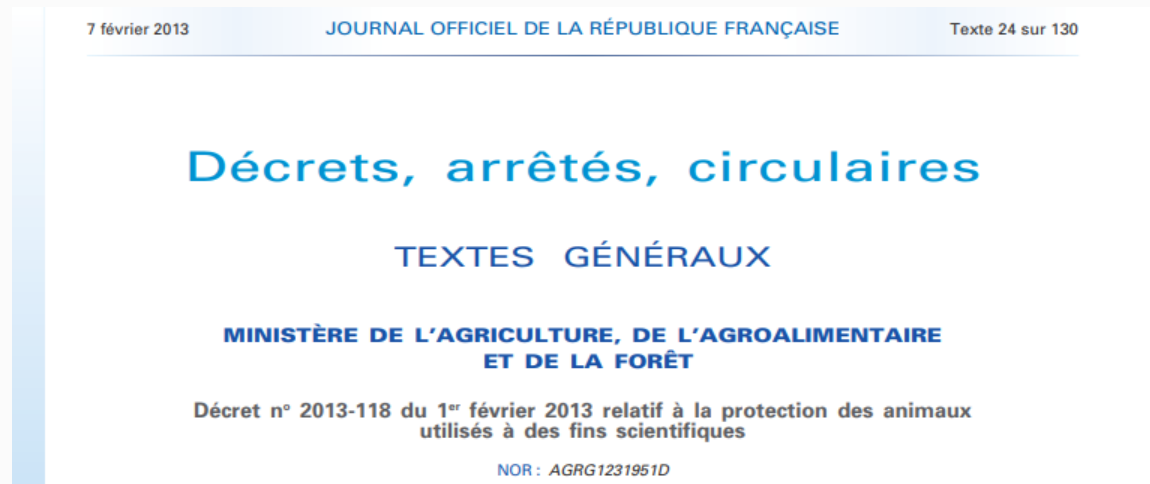
2010
n°2010/63/UE





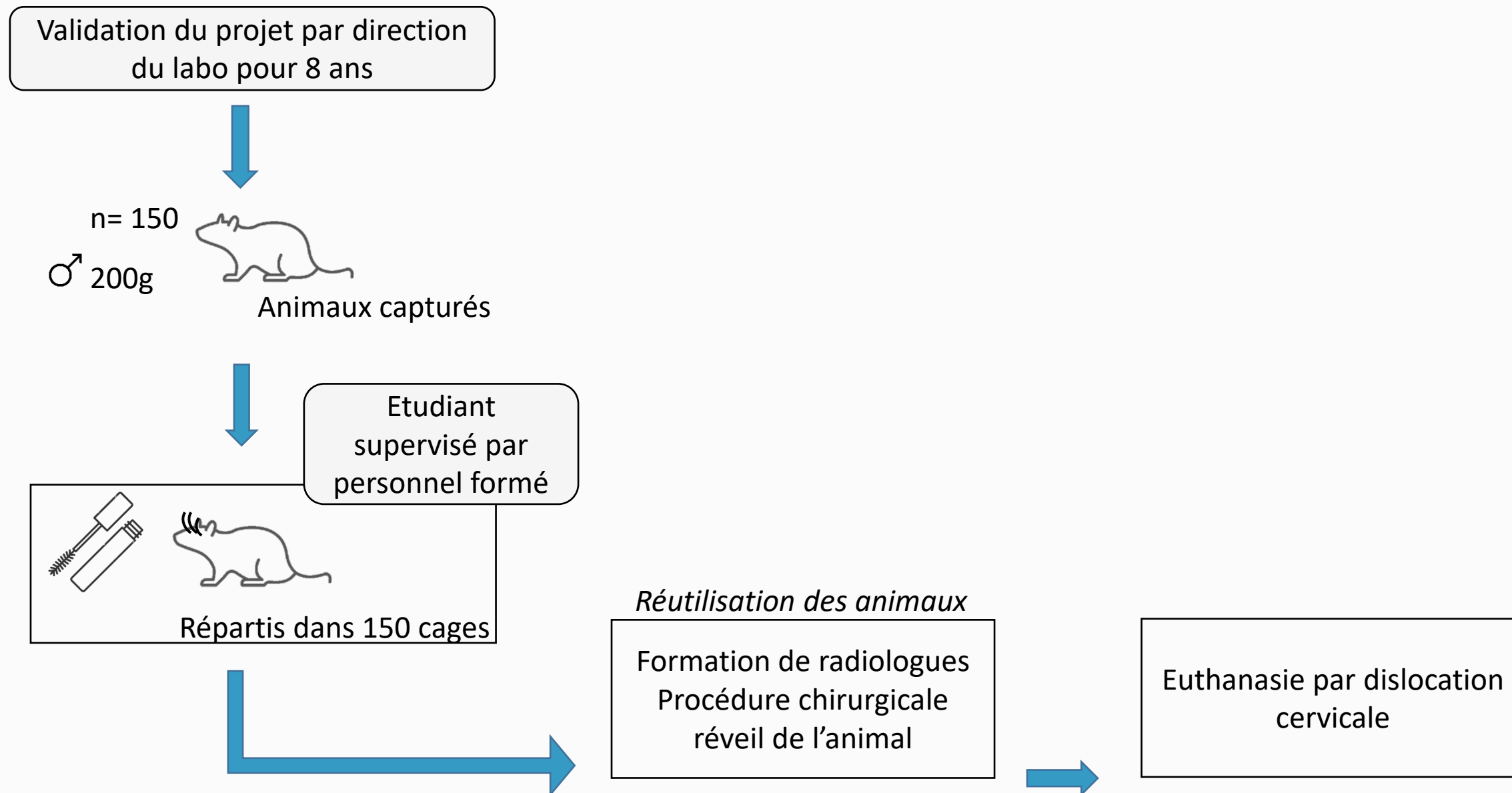
1988

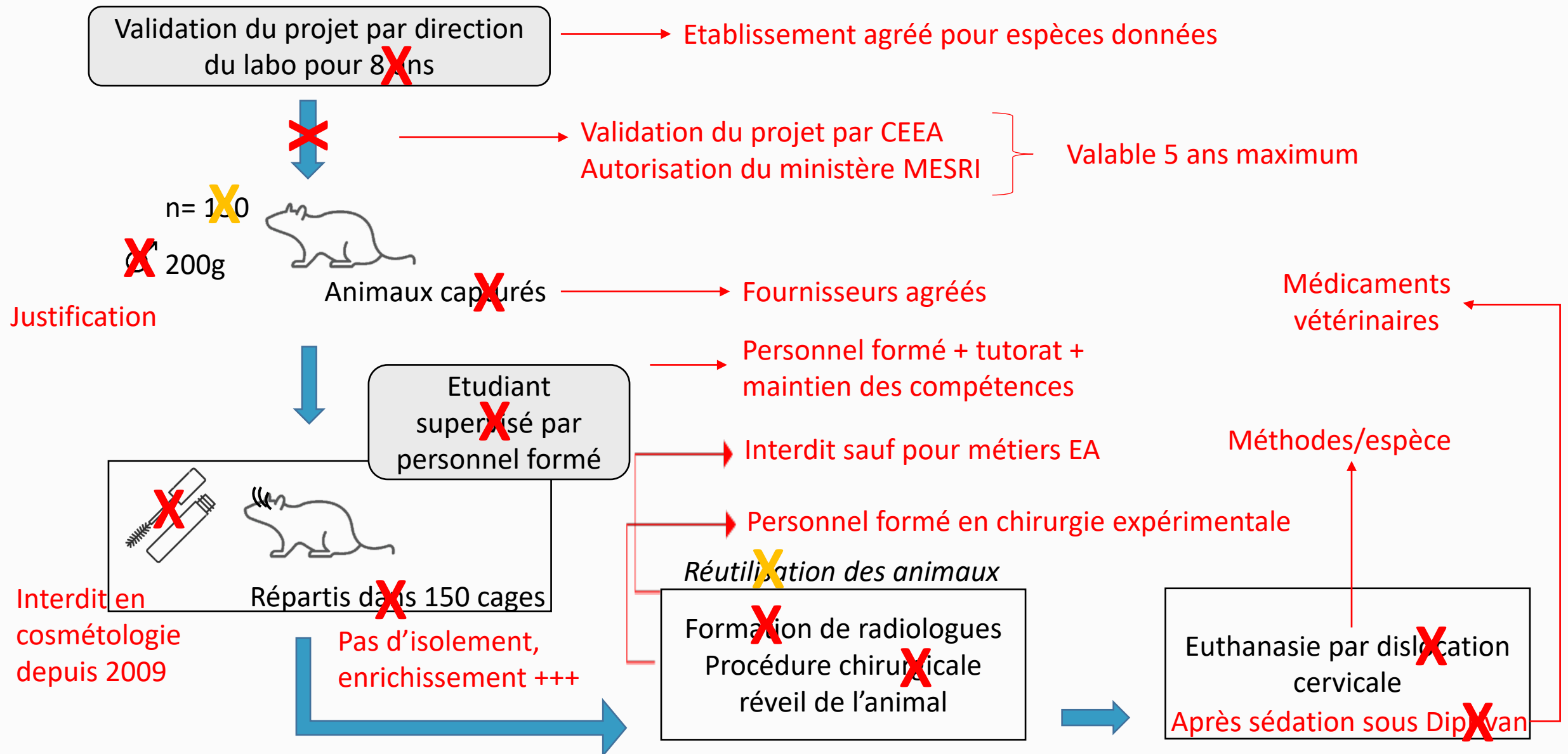
27 articles et 2 annexes



2013

66 articles et 8 annexes





Va-t-on pouvoir continuer?

DIRECTIVE 2010/63/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 22 septembre 2010

relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 114,

vu la proposition de la Commission européenne,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

- (1) Le 24 novembre 1986, le Conseil a adopté la directive 86/609/CEE ⁽³⁾ en vue d'éliminer les divergences entre les dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques. Depuis l'adoption de cette directive, de nouvelles divergences sont apparues entre les États membres. Si certains États membres ont adopté des mesures d'exécution nationales garantissant un niveau élevé de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques, d'autres se contentent d'appliquer les exigences minimales prescrites dans la directive 86/609/CEE. Ces divergences risquent de constituer des entraves aux échanges de produits et de substances pour la mise au point desquels sont effectuées des expérimentations animales. Il convient dès lors que la présente directive définisse des règles plus détaillées afin de réduire ces divergences en rapprochant les règles applicables dans ce domaine et de garantir le bon fonctionnement du marché intérieur.
- (2) Le bien-être animal est une valeur de l'Union qui est consacrée à l'article 13 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.
- (3) Le 23 mars 1998, le Conseil a adopté la décision 1999/575/CE concernant la conclusion par la Communauté de la convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques ⁽⁴⁾. En devenant partie à cette convention, la Communauté a reconnu l'importance de la protection et du bien-être des animaux utilisés à des fins scientifiques au niveau international.
- (4) Le Parlement européen, dans sa résolution du 5 décembre 2002 sur la directive 86/609/CEE, a invité la Commission à présenter une proposition de révision de cette directive, avec des mesures plus strictes et plus transparentes dans le domaine de l'expérimentation animale.
- (5) Le 15 juin 2006, la quatrième consultation multilatérale des parties à la convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques a révisé l'annexe A de la convention, qui définit des lignes directrices relatives à l'hébergement et aux soins des animaux de laboratoire. La recommandation 2007/526/CE de la Commission du 18 juin 2007 concernant des lignes directrices relatives à l'hébergement et aux soins des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques ⁽⁵⁾ a pris en compte ces lignes directrices.
- (6) De nouvelles connaissances scientifiques sont disponibles concernant les facteurs qui influencent le bien-être animal, ainsi que la capacité des animaux à éprouver et exprimer de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété et un dommage durable. Il est donc nécessaire d'améliorer le bien-être des animaux utilisés dans des procédures scientifiques en relevant les normes minimales de protection de ces animaux à la lumière des derniers développements scientifiques.
- (7) Les attitudes vis-à-vis des animaux sont également dictées par les perceptions nationales et, dans certains États membres, l'opinion publique réclame le maintien de règles en matière de bien-être animal plus poussées que celles adoptées au niveau de l'Union. Dans l'intérêt des animaux et pour autant que le fonctionnement du marché intérieur n'en soit pas affecté, il convient de permettre une certaine flexibilité aux États membres afin qu'ils puissent maintenir des règles nationales visant à assurer une protection plus large des animaux, dans la mesure où celles-ci sont compatibles avec le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.
- (8) Outre les animaux vertébrés, qui comprennent les cyclostomes, les céphalopodes devraient également être inclus dans le champ d'application de la présente directive, car leur aptitude à éprouver de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété et un dommage durable est scientifiquement démontrée.
- (9) Il convient que la présente directive s'applique aussi aux formes fœtales des mammifères, car certaines données scientifiques montrent que ces formes, dans le dernier tiers de leur période de développement, présentent un risque accru d'éprouver de la douleur, de la souffrance et de l'anxiété, qui peuvent aussi affecter négativement leur développement ultérieur. Il est aussi démontré scientifiquement que des procédures appliquées à des formes embryonnaires et fœtales à un stade de développement plus précoce peuvent occasionner de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété ou un dommage durable si on laisse vivre ces formes au-delà des deux premiers tiers de leur développement.
- (10) S'il est souhaitable de remplacer l'utilisation d'animaux vivants dans les procédures par d'autres méthodes qui n'impliquent pas leur utilisation, l'utilisation d'animaux vivants demeure nécessaire pour protéger la santé humaine et animale ainsi que l'environnement. Cependant, la présente directive représente une étape importante vers la réalisation de l'objectif final que constitue le remplacement total des procédures appliquées à des animaux vivants à des fins scientifiques ⁽⁶⁾ éducatives, dès que ce sera possible sur un plan scientifique. À cette fin, elle cherche à faciliter et à promouvoir les progrès dans la mise au point d'approches alternatives. Elle vise également à assurer un niveau élevé de protection des animaux qui doivent encore être utilisés dans des procédures. La présente directive devrait être revue régulièrement, à la lumière de l'évolution des connaissances scientifiques et des mesures de protection des animaux.

DIRECTIVE 2010/63/UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 22 septembre 2010

relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 114,

vu la proposition de la Commission européenne,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

- (1) Le 24 novembre 1986, le Conseil a adopté la directive 86/609/CEE ⁽³⁾ en vue d'éliminer les divergences entre les dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques. Depuis l'adoption de cette directive, de nouvelles divergences sont apparues entre les États membres. Si certains États membres ont adopté des mesures d'exécution nationales garantissant un niveau élevé de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques, d'autres se contentent d'appliquer les exigences minimales prescrites dans la directive 86/609/CEE. Ces divergences risquent de constituer des entraves aux échanges de produits et de substances pour la mise au point desquels sont effectuées des expérimentations animales. Il convient dès lors que la présente directive définisse des règles plus détaillées afin de réduire ces divergences en rapprochant les règles applicables dans ce domaine et de garantir le bon fonctionnement du marché intérieur.
- (2) Le bien-être animal est une valeur de l'Union qui est consacrée à l'article 13 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.
- (3) Le 23 mars 1998, le Conseil a adopté la décision 1999/575/CE concernant la conclusion par la Communauté de la convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques ⁽⁴⁾. En devenant partie à cette convention, la Communauté a reconnu l'importance de la protection et du bien-être des animaux utilisés à des fins scientifiques au niveau international.
- (4) Le Parlement européen, dans sa résolution du 5 décembre 2002 sur la directive 86/609/CEE, a invité la Commission à présenter une proposition de révision de cette directive, avec des mesures plus strictes et plus transparentes dans le domaine de l'expérimentation animale.
- (5) Le 15 juin 2006, la quatrième consultation multilatérale des parties à la convention européenne sur la protection des animaux vertébrés utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques a révisé l'annexe A de la convention, qui définit des lignes directrices relatives à l'hébergement et aux soins des animaux de laboratoire. La recommandation 2007/526/CE de la Commission du 18 juin 2007 concernant des lignes directrices relatives à l'hébergement et aux soins des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques ⁽⁵⁾ a pris en compte ces lignes directrices.
- (6) De nouvelles connaissances scientifiques sont disponibles concernant les facteurs qui influencent le bien-être animal, ainsi que la capacité des animaux à éprouver et exprimer de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété et un dommage durable. Il est donc nécessaire d'améliorer le bien-être des animaux utilisés dans des procédures scientifiques en relevant les normes minimales de protection de ces animaux à la lumière des derniers développements scientifiques.
- (7) Les attitudes vis-à-vis des animaux sont également dictées par les perceptions nationales et, dans certains États membres, l'opinion publique réclame le maintien de règles en matière de bien-être animal plus poussées que celles adoptées au niveau de l'Union. Dans l'intérêt des animaux et pour autant que le fonctionnement du marché intérieur n'en soit pas affecté, il convient de permettre une certaine flexibilité aux États membres afin qu'ils puissent maintenir des règles nationales visant à assurer une protection plus large des animaux, dans la mesure où celles-ci sont compatibles avec le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne.
- (8) Outre les animaux vertébrés, qui comprennent les cyclostomes, les céphalopodes devraient également être inclus dans le champ d'application de la présente directive, car leur aptitude à éprouver de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété et un dommage durable est scientifiquement démontrée.
- (9) Il convient que la présente directive s'applique aussi aux formes fœtales des mammifères, car certaines données scientifiques montrent que ces formes, dans le dernier tiers de leur période de développement, présentent un risque accru d'éprouver de la douleur, de la souffrance et de l'anxiété, qui peuvent aussi affecter négativement leur développement ultérieur. Il est aussi démontré scientifiquement que des procédures appliquées à des formes embryonnaires et fœtales à un stade de développement plus précoce peuvent occasionner de la douleur, de la souffrance, de l'anxiété ou un dommage durable si on laisse vivre ces formes au-delà des deux premiers tiers de leur développement.
- (10) S'il est souhaitable de remplacer l'utilisation d'animaux vivants dans les procédures par d'autres méthodes qui n'impliquent pas leur utilisation, l'utilisation d'animaux vivants demeure nécessaire pour protéger la santé humaine et animale ainsi que l'environnement. Cependant, la présente directive représente une étape importante vers la réalisation de l'objectif final que constitue le remplacement total des procédures appliquées à des animaux vivants à des fins scientifiques ⁽⁶⁾ éducatives, dès que ce sera possible sur un plan scientifique. À cette fin, elle cherche à faciliter et à promouvoir les progrès dans la mise au point d'approches alternatives. Elle vise également à assurer un niveau élevé de protection des animaux qui doivent encore être utilisés dans des procédures. La présente directive devrait être revue régulièrement, à la lumière de l'évolution des connaissances scientifiques et des mesures de protection des animaux.

Aspects sociétaux

Amplification de la controverse autour de l'EA.

Positions exacerbées des opposants à l'EA.



STOP
AUX TESTS SUR
LES ANIMAUX



Aidez à mettre fin à la
souffrance dans les
laboratoires !

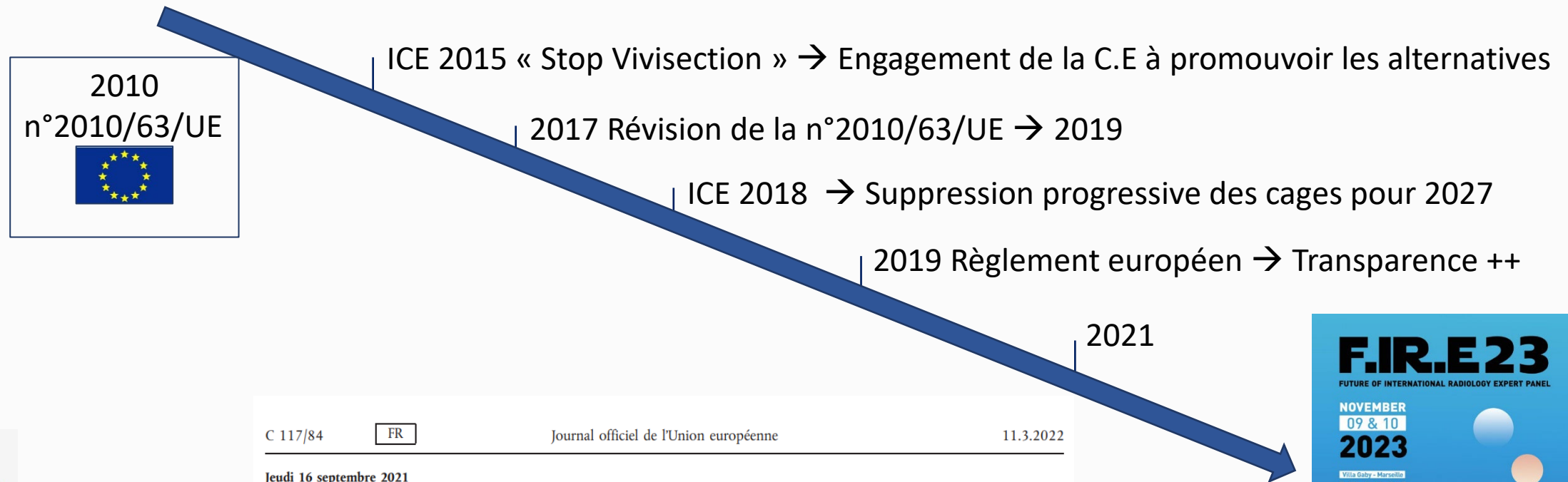
En ce moment même, des chiens, des chats, des singes, des lapins et d'autres animaux souffrent aux mains des expérimentateurs. Ils seront découpés, brûlés, empoisonnés et torturés jusqu'au jour où ils ne seront plus considérés comme utiles et seront donc tués. Chacun d'entre eux ont désespérément besoin de votre aide.



2018

DG CCRF

Evolution de la réglementation



Financements
projets EA \searrow ou \emptyset



C 117/84 FR Journal officiel de l'Union européenne 11.3.2022

Jeu di 16 septembre 2021

P9_TA(2021)0387

Plans et mesures visant à accélérer le passage à une innovation sans recours aux animaux dans la recherche, les essais réglementaires et l'enseignement

Résolution du Parlement européen du 16 septembre 2021 sur les plans et mesures visant à accélérer le passage à une innovation sans recours aux animaux dans la recherche, les essais réglementaires et l'enseignement (2021/2784(RSP))

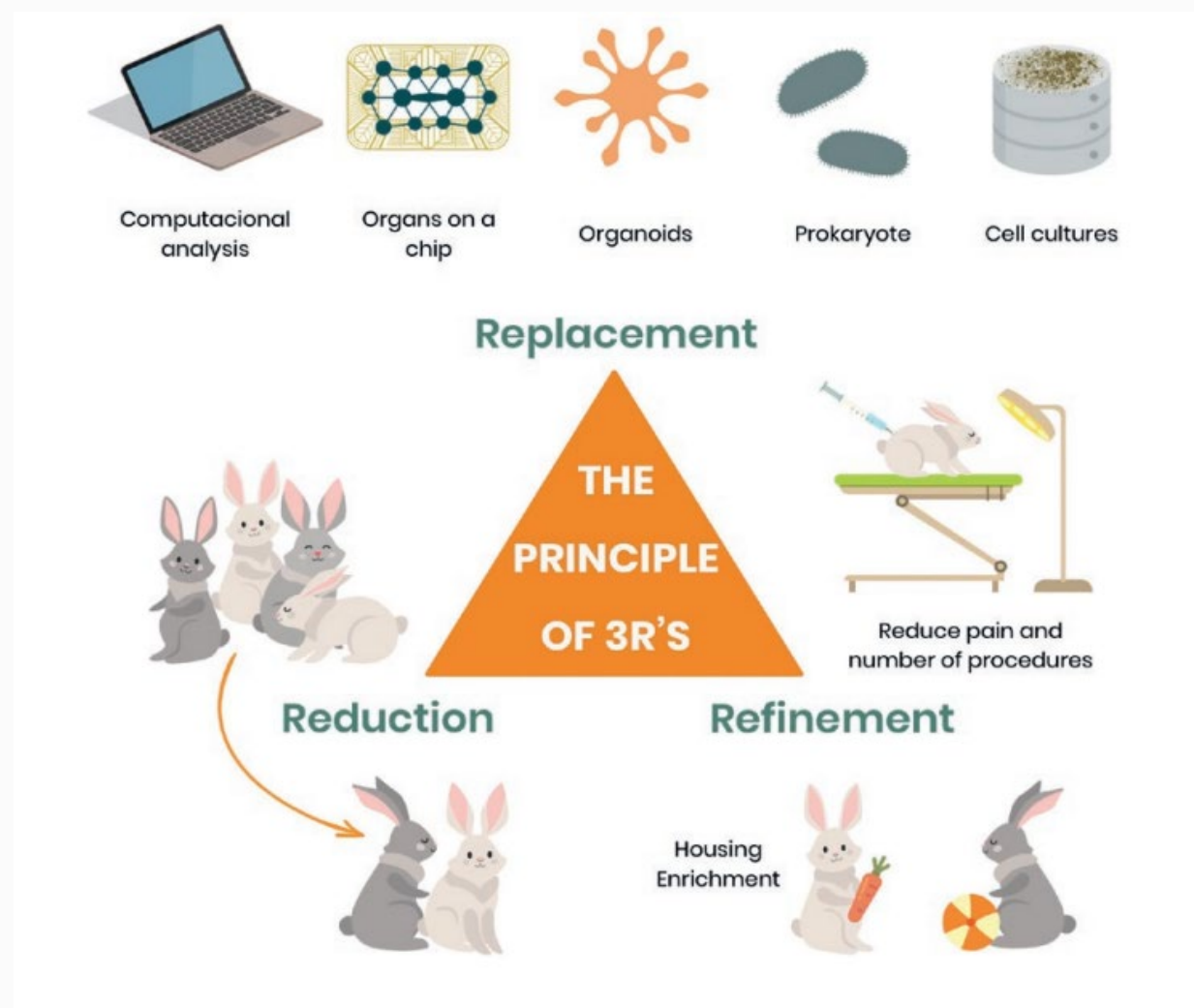
(2022/C 117/08)

F.I.R.E23
FUTURE OF INTERNATIONAL RADIOLOGY EXPERT PANEL
NOVEMBER 09 & 10 2023
FRANCE
www.fire-congress.org

SCIENTIFIC COMMITTEE
J. Y. Gauthier (Marseille-FRANCE)
A. Jacquot (Marseille-FRANCE)
D. Sirek (Marseille-CANADA)
L. Toulon (Paris-FRANCE)
V. Vial (Marseille-FRANCE)

GENERAL ORGANIZATION
MCO CONGRES - Villa Gaby
285 Capchaie, 83 Avenue 13017 MARSEILLE
Phone : +33 (0)4 95 99 38 00 Fax : +33 (0)4 95 99 38 01

Le principe des 3R

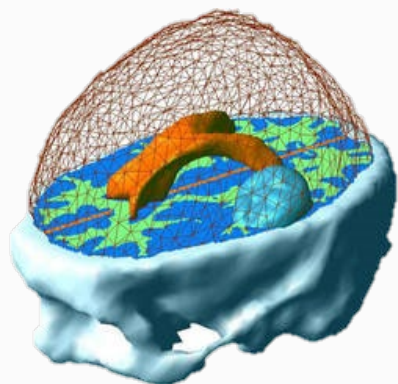


Remplacement

	Modèles <i>in silico</i>	Modèles <i>in vitro</i>
Avantages	Coût Rapides Reproductibles	Mise en place facile Dynamique
Inconvénients	Environnement non fidèle	Environnement non fidèle et incomplet

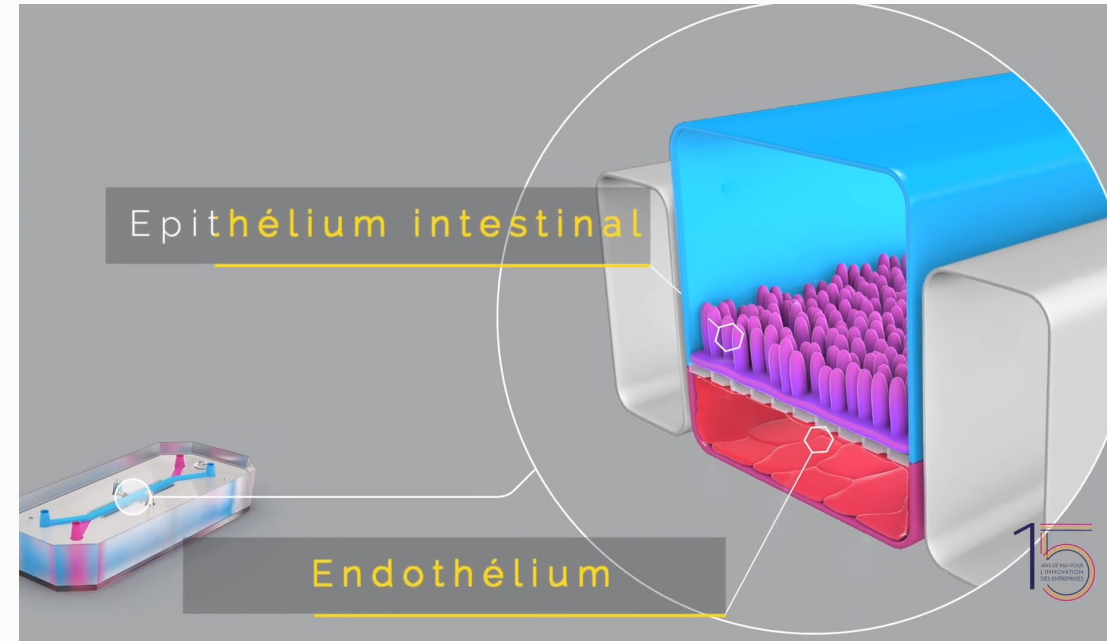
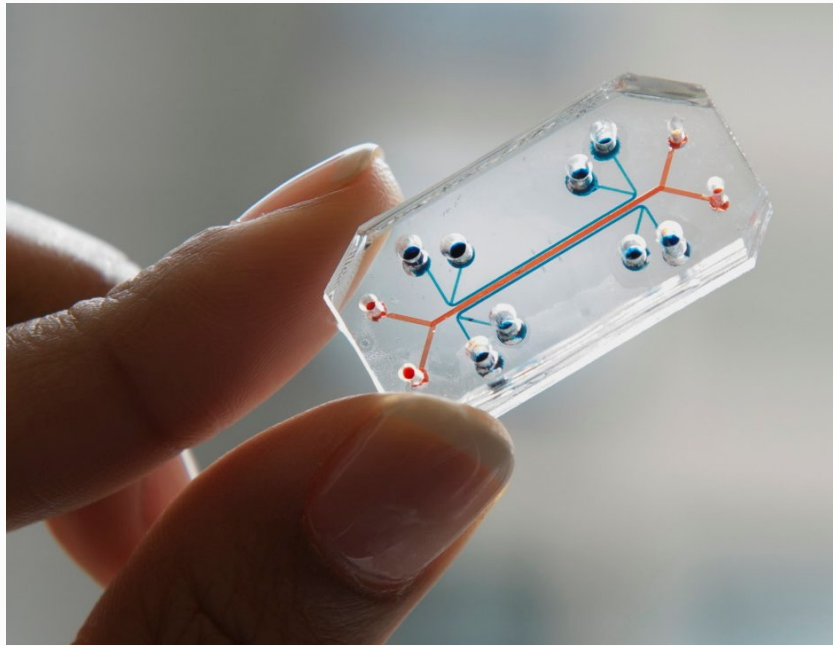
Remplacement

- Modèles *in silico*: modélisations informatiques
- Utilisation de modèles biologiques moins complexes / organismes unicellulaires (procaryote)
- Cultures cellulaires
- Organoïdes



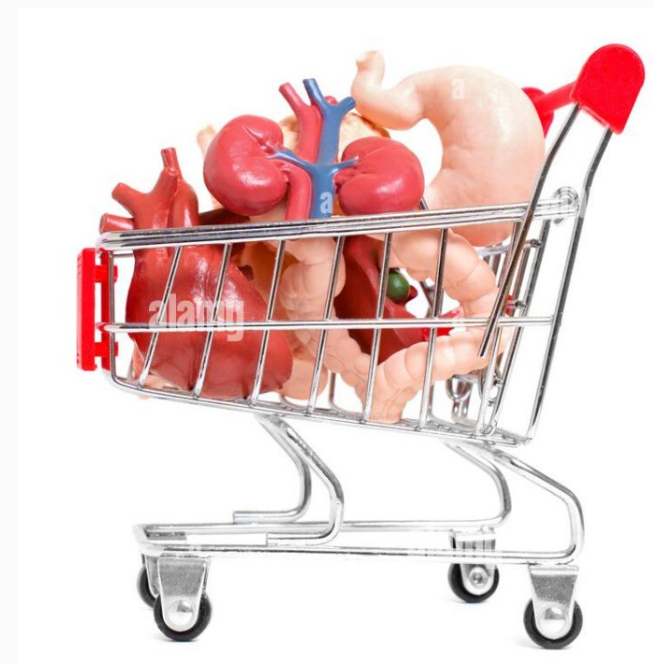
Remplacement

- Organes sur puces



Remplacement

- Bio-Banques (sang et de tissus)



Remplacement

- Simulateurs

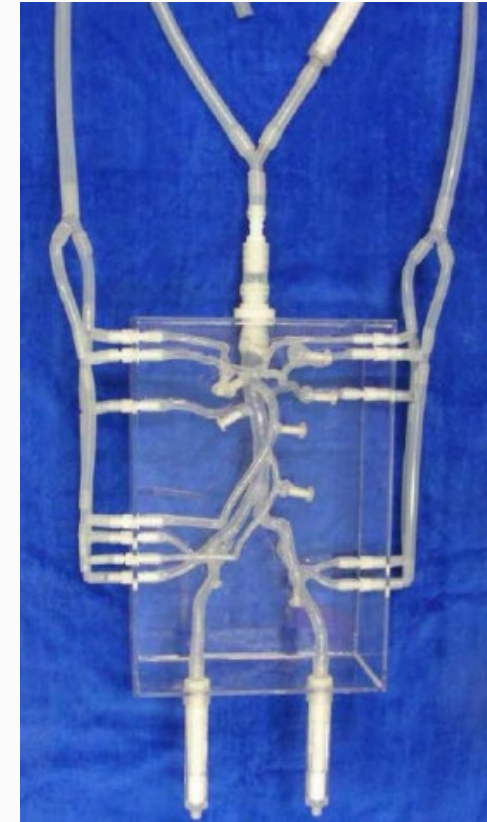


Remplacement

- Simulateurs

Modèles avec impression 3D

- Multi-paramètres possible (flux, pression, T°C)
- Biomatériaux (fausse peau)



Méthodes alternatives: complémentaires et/ou substitutives

→ Méthodes à développer et à valider

A vous de jouer!