



Analyse et commentaires de l'enquête statistique sur l'utilisation des animaux à des fins scientifiques en France en 2019, et évolutions depuis 2015

Septembre 2021

Les données publiées par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) pour l'année 2019 permettent de confirmer les tendances des années précédentes.

1. Sources de données et précautions de méthode

- a) L'enquête est annuelle depuis 2014, et les résultats sont mis à disposition du public par le MESRI sur la page :
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid70613/enquete-statistique-sur-l-utilisation-des-animaux-a-des-fins-scientifiques.html>
- b) Sont comptabilisés dans cette enquête les animaux (vertébrés et céphalopodes) présents dans une procédure expérimentale au cours de l'année et sortis de cette procédure avant la fin de l'année. Conformément à la directive européenne, ce sont les utilisations qui sont dénombrées de telle sorte qu'un animal peut être comptabilisé plusieurs fois lorsqu'il est « réutilisé ».
- c) L'enquête n'inclut pas :
 - les animaux élevés dans les établissements utilisateurs et non impliqués dans des procédures expérimentales, dont les animaux génétiquement altérés sans phénotype dommageable (animaux reproducteurs, animaux ne présentant pas les caractéristiques recherchées, en surplus...);
 - les animaux impliqués dans des procédures en-dessous du seuil de contrainte ;
 - les animaux euthanasiés selon des méthodes réglementaires pour prélèvement d'organes ou de tissus (par exemple à des fins de méthodes alternatives) ;
 - Les autres modèles de recherche invertébrés comme les insectes (drosophiles) et les vers (C. Elegans).

Les vertébrés concernés par ces catégories « hors champ » de la directive font l'objet d'une enquête tous les 5 ans par la commission européenne. En 2017, la France avait utilisé à ces titres : 2,13 millions d'animaux, dont 0,67 au titre de la création et la maintenance de lignées génétiquement modifiées. 79% de ces animaux étaient des souris, 6,6% des rats, 8% des poissons, 3,3% des cochons d'inde, 1,9% des lapins. 120 chiens, 10 primates non humains ont aussi été tués ainsi, hors procédures.

- d) Les évolutions (en France comme dans les autres pays) peuvent être étudiées en principe depuis la mise en place de la nouvelle réglementation de 2013, donc à partir de l'année 2014, première année publiée en France sous ce nouveau régime. Les données des années précédentes (il y avait en France une enquête triennale, les dernières données sous ce mode ayant été publiées pour l'année 2010 (2,2 millions d'animaux)), bien qu'informatives, ne peuvent pas être valablement comparées dans la mesure où la méthode de comptabilisation était différente (en particulier, depuis 2014, sont comptées les utilisations s'étant terminées dans l'année).

Toutefois, l'année 2014 étant manifestement non exhaustive (1 769 118 animaux utilisés déclarés contre 1,9 millions les années suivantes), notamment pour certaines espèces (en particulier les primates non humains), nous débutons l'analyse à partir de 2015.

- e) L'enquête n'étant pas accompagnée d'un chapitre de méthode, on ignore les modalités qui ont présidé au recueil de données, combien de structures sont concernées, quel est le taux d'exhaustivité, s'il y a des contrôles de qualité sur les données communiquées par les établissements, quelle est la nature et l'ampleur des biais introduits par les projets approuvés avant la nouvelle réglementation et régis par les mesures antérieures, etc.

Le Ministère indique dans le commentaire des données de 2017, que le « nombre d'établissements répondant à l'enquête 2017 » est « plus important que pour l'enquête 2016 (+8,2%) ». Cela doit donc nous conduire à rester prudent dans les comparaisons temporelles. Notons qu'aucun redressement n'est effectué sur les données pour prendre en compte ce facteur.

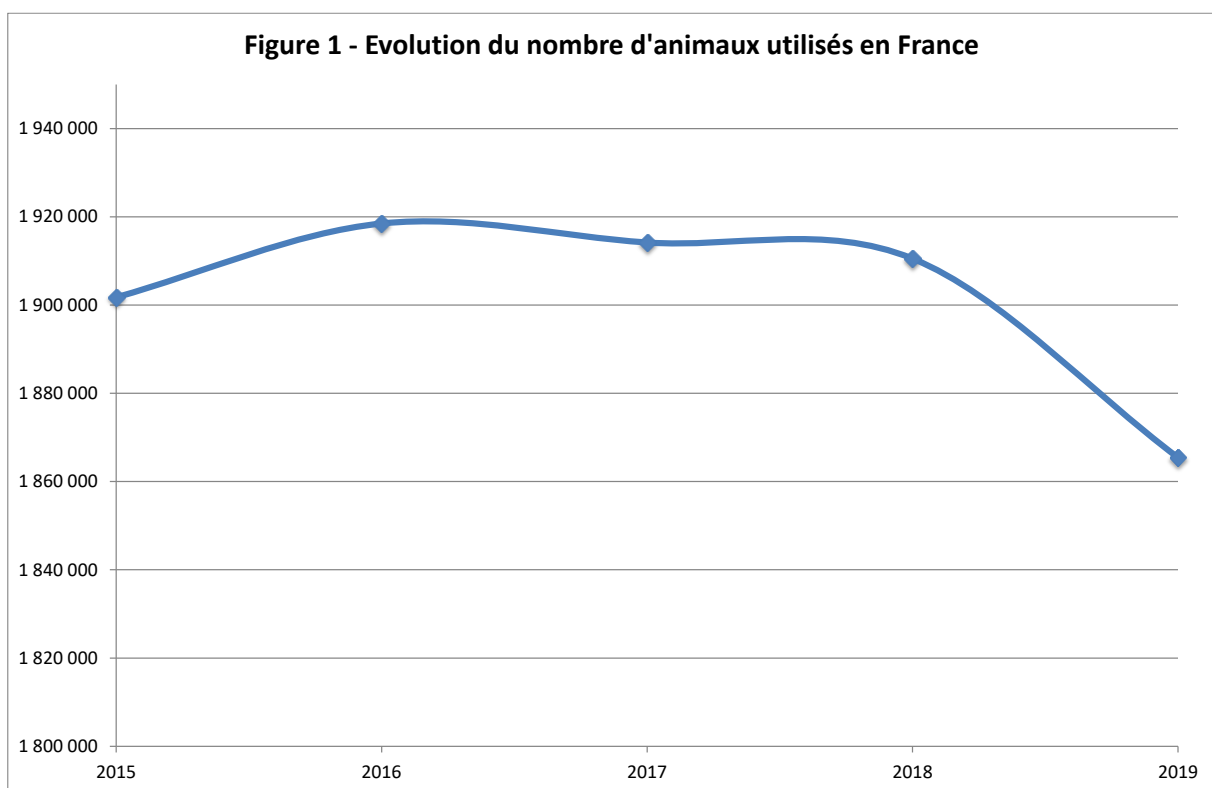
- f) Notons enfin que les données des enquêtes statistiques publiées sur le site du MESRI ne prennent pas en compte les animaux utilisés dans le cadre de projets de recherche militaire, ceux-ci n'étant pourtant pas a priori exclus du champ des dispositions de la Directive européenne 2010/63/UE relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. Mais la réglementation française prévoit que « *Le ministre de la défense est seul destinataire des déclarations et informations concernant les établissements relevant de son autorité ou de sa tutelle* » (art R 214.127 du code rural).

2. Résultats

2.1 Evolutions globales

La figure 1 indique l'évolution globale des utilisations d'animaux depuis 2015 en France d'après les données publiées.

Après une hausse en 2016 (+0,9%), le nombre d'utilisations d'animaux en France s'est très légèrement infléchi entre 2016 et 2018 (-0,4%) (en rappelant que l'exhaustivité de l'enquête s'améliorait sur cette période d'après le Ministère), s'établissant à 1 910 519 pour diminuer davantage en 2019 (-2,4%). **Sur l'ensemble de la période, la baisse est de -1,9%.**



La diminution observée en 2019 est « encourageante ». Il faudra attendre les données de l'année 2020 pour confirmer s'il s'agit d'une réelle tendance à la baisse.

Rappelons que ces nombres n'intègrent pas l'ensemble des animaux tués dans le cadre des activités de recherche.

2.2 Répartition par espèces

Le tableau 1 donne le nombre d'utilisations d'animaux, par espèce, entre 2015 et 2019 et les évolutions sur cette période.

Tableau 1 : Evolution du nombre d'utilisations d'animaux par espèces en France

Espèces	2015	2016	2017	2018	2019	% en 2019	Evol 2019/2015
souris	1 007 245	1 144 745	1 134 517	1 192 548	1 131 723	60,7%	12%
poissons	424 582	307 482	289 953	256 887	228 296	12,2%	-46%
rats	157 309	172 288	183 714	159 786	166 245	8,9%	6%
lapins	108 110	117 531	127 204	131 587	135 608	7,3%	25%
poules	66 734	56 759	43 144	46 029	76 624	4,1%	15%
autres oiseaux	46 433	14 633	27 225	29 095	37 982	2,0%	-18%
cochons d'inde	44 414	44 705	45 034	41 727	37 423	2,0%	-16%
porcs	12 203	11 707	10 346	14 969	12 617	0,7%	3%
reptiles	1 051	4 958	3 462	2 120	6 151	0,3%	485%
hamsters	10 986	10 768	6 696	5 213	5 929	0,3%	-46%
xénopes	1 644	10 078	4 897	9 289	5 677	0,3%	245%
chiens	3 226	4 204	4 106	4 219	4 898	0,3%	52%
moutons	3 446	5 763	5 396	4 304	4 895	0,3%	42%
macaques	2 820	3 343	3 350	3 071	2 986	0,2%	6%
bovins	2 203	2 492	1 777	2 256	2 195	0,1%	0%
autres rongeurs	755	651	957	2 913	1 582	0,1%	110%
chats	336	1 067	867	1 185	1 007	0,1%	200%
chèvres	436	1 025	838	710	807	0,0%	85%
équidés	629	540	305	482	695	0,0%	10%
autres amphibiens	3 167	2 081	742	458	573	0,0%	-82%
gerbilles de Mongolie	1 417	817	429	596	428	0,0%	-70%
grenouilles	306	36	118	256	260	0,0%	-15%
autres mammifères	1 772	20	18 525	104	179	0,0%	-90%
marmosets, tamarins	97	41	224	206	172	0,0%	77%
furets	155	160	148	28	150	0,0%	-3%
prosimiens	157	1	86	159	109	0,0%	-31%
céphalopodes	1	440	1	219	96	0,0%	
vervets	56	23	38	16	28	0,0%	-50%
babouins	19	92	32	36	24	0,0%	26%
autres carnivores	30	23	27	29	24	0,0%	-20%
autres singes	13	8	16	22	20	0,0%	54%
TOTAL	1 901 752	1 918 481	1 914 174	1 910 519	1 865 403		-1,91%
<i>dont primates non humains</i>	<i>3 162</i>	<i>3 508</i>	<i>3 746</i>	<i>3 510</i>	<i>3 339</i>		<i>6%</i>

Pour les principales espèces fortement représentées, on observe une hausse régulière chez les souris (jusqu'en 2018) et les lapins et une baisse chez les poissons et les cochons d'Inde.

Pour les espèces moins représentées, on peut observer des fluctuations importantes d'une année sur l'autre, celles-ci pouvant s'expliquer par l'utilisation de ces animaux sur des projets spécifiques qui se terminent une année donnée (les animaux n'étant comptabilisés qu'à la fin du projet). Par exemple, en 2017, un nombre important est observé pour les « autres mammifères », correspondant à un vaste projet portant sur les chauves-souris dans l'île de la Réunion, non captifs ; ces animaux relèvent de la finalité « recherche appliquée » ; en outre, ils ne sont pas réutilisés et sont dans la catégorie des procédures légères.

On note par ailleurs une forte augmentation de l'utilisation des moutons (+42% en 4 ans), des chèvres (+85%), des chiens (+52%), des chats (+200%) et des primates : pour ces derniers, lorsqu'on agrège les différentes espèces, on passe de 3 162 en 2015 à 3 508 en 2016, 3 746 en 2017, 3 510 en 2018 et 3 339 en 2019, soit +6% en 4 ans (en soulignant qu'en 2014, on en comptabilisait 1 103 « seulement »). Au sein des primates, ce sont les macaques qui sont de loin les plus utilisés (de 2 820 en 2015 à 2 986 en 2019).

Le nombre d'équidés, après une période de baisse, est remonté en 2019 pour même dépasser le niveau de 2015.

Les amphibiens sont beaucoup moins utilisés en fin de période par rapport à 2015-2016, ainsi que les gerbilles.

Les céphalopodes utilisés en 2018 et 2019 sont des seiches, pour des recherches sur leur biologie, d'après le commentaire du MESRI.



A une baisse des effectifs une année pour une espèce donnée succède une augmentation l'année suivante... Ou, tandis que les effectifs se réduisent pour une espèce une année donnée, ils augmentent pour une autre espèce. Ces fluctuations témoignent du fait que les méthodes de remplacement ne sont pas suffisamment développées et mises en œuvre. Si elles l'étaient, le nombre d'animaux se réduirait progressivement pour chacune des espèces considérées.

2.3 Provenance des animaux

La provenance n'est précisée que pour les animaux non réutilisés (sur cette notion, cf. plus bas ; le taux de réutilisations est de l'ordre de 2% du total des utilisations).

Le tableau fourni par le MESRI pour l'année 2019 comporte en outre une erreur : la provenance n'est pas précisée pour les primates non humains (ils sont tous intégrés dans la colonne « réutilisations »), alors qu'elle l'était les années précédentes.

Le pourcentage d'animaux nés dans un élevage agréé de l'UE est passé en France de 82,3% en 2015 à 85,7% en 2016, 83,5% en 2017, 84,5% en 2018, et 83,4% en 2019, hors réutilisations. Une amélioration avait été observée en 2018, mais n'a pas été confirmée en 2019. Et le taux de recours aux élevages non agréés au sein de l'UE reste important : 12,7% en 2019 contre 10,4% en 2018, 10,9% en 2017, 9,9% en 2016 et 13,7% en 2015.

Les animaux nés dans le « reste de l'Europe » (hors UE, donc non agréés, incluant Turquie, Russie, Israël) sont au nombre de 57 421 en 2019 et représentent 3,1% des utilisations. Les espèces concernées sont essentiellement des poissons (80%) et des rongeurs (19%). Ce taux varie entre 2,6 et 3,6% depuis 2015.

Quant à ceux qui sont nés dans le « reste du monde », ils représentent 0,8% des utilisations en 2019, contre 1,6% en 2018 et 2,9% en 2017, mais comme il manque les primates non humains, majoritairement en provenance du reste du monde, le taux de 2019 est erroné. En 2018, les espèces concernées sont, sur 29 319 animaux : des poissons (49%), des rongeurs (35%, par exemple : souris transgéniques provenant d'élevages américains), des primates (7,8%), des oiseaux (3,7%) et des chiens (3,3%).

- **On peut s'interroger sur cette constance de la présence des élevages non agréés au sein même de l'Union européenne.** Le commentaire du tableau publié indique : « *Les animaux nés dans l'UE mais hors élevage agréé (12%) sont issus soit d'établissements utilisateurs, soit de fournisseurs occasionnels (par exemple de fermes d'élevage pour les animaux d'intérêt agronomique ou de pêcheurs pour les seiches), en conformité avec les articles 9 et 10 de la directive 2010/63/UE.* ».

Or, les articles 9 et 10 de la directive 2010/63/UE auxquels fait référence le Ministère ne valent que pour les animaux prélevés dans la nature. Aucune référence n'est faite dans la Directive à la possibilité que certains éleveurs ou fournisseurs dans l'UE ne soient pas agréés.

- C'est pour les primates (88%) et les chiens (38%) que le pourcentage d'animaux nés dans « le reste du monde » par rapport au total de leur espèce (hors réutilisations), est le plus élevé en 2018, comme lors des années précédentes.



Le fait marquant est le maintien d'une proportion importante d'animaux provenant d'élevages non agréés au sein de l'UE ou du « reste du monde », ce qui n'est pas un bon signal pour les animaux et qui reflète les insuffisances de la Directive (article 20 sur l'agrément des éleveurs, fournisseurs et utilisateurs d'animaux) : rien n'empêche les utilisateurs d'acheter des animaux à des éleveurs et fournisseurs non agréés.

Le cas des primates et des chiens est à cet égard préoccupant : hors réutilisation, le taux d'animaux nés dans des élevages agréés de l'UE est très bas. Cette réalité interroge sur les conditions de prélèvement dans la nature ou d'élevage dans des pays lointains - dans lesquels soit il n'existe aucune législation protectrice, soit les législations sont beaucoup moins exigeantes que la législation européenne - ainsi que sur les conditions de transport de ces animaux qui viennent du bout du monde.

2.4 Réutilisations

En 2019, 37 816 animaux ont été réutilisés ; dans ce cas, il n'y a pas de précision sur leur origine. Le taux de réutilisation est en hausse : 0,8% des utilisations totales en 2015, 1,9% en 2016, 2,1% en 2017, 2,2% en 2018, 2% en 2019.

Il est rappelé que la réglementation fixe des conditions strictes à la réutilisation des animaux : animal précédemment impliqué dans une procédure expérimentale de classe légère ou modérée, animal ayant pleinement recouvré son état de santé et de bien-être, gravité de la nouvelle procédure de classe légère, modérée ou sans réveil, avis favorable d'un vétérinaire (cf. article 16 de la Directive européenne 2010/63/UE).

Les espèces pour lesquelles on observe des taux élevés de réutilisation en 2019 sont les reptiles (96,4%), les équidés (87,3%), les chèvres (86,1%), les autres amphibiens (55,8%), les chats (55,5%), les chiens (38,3%), les bovins (32,4%), les primates non humains (37,9%), suivant en cela les observations des années précédentes avec quelques variations (à l'exception du mouton dont le taux de réutilisation était élevé en 2017 (51,2%) et a diminué ensuite (19,3% en 2019)).

Pour les primates, le taux de réutilisation est toujours élevé : 42% en 2015, 33,9% en 2016, 38,5% en 2017, 26,1% en 2018 et 37,9% en 2019. L'explication qui pourrait être avancée est de deux ordres : d'une part la plupart de ces espèces ne sont soumises qu'à des procédures légères ou modérées (donc beaucoup de ces animaux sont accessibles à la réutilisation) et d'autre part - pour ce qui concerne les primates non-humains, les bovins, équins ou caprins, ainsi que les reptiles - le coût de renouvellement de ces animaux est sans doute un facteur « incitatif » à la réutilisation.

L'approche par pourcentage peut cependant donner une vision faussée de la réalité et elle doit être complétée par une analyse des données en valeur absolue. Si effectivement le pourcentage de souris « réutilisées » peut apparaître comme faible (1,3%), il s'avère que dans la mesure où les souris représentent 61% des animaux utilisés dans les procédures, ce sont quantitativement les animaux les plus réutilisés (15 674, soit 41,4% des réutilisations).

A noter que cette question de la réutilisation rend l'analyse assez difficile pour les espèces les plus concernées puisqu'il y a de fait des doubles comptes (l'animal est comptabilisé autant de fois qu'il y a d'utilisations, et ce éventuellement sur plusieurs années ; on ne sait pas en outre combien de fois un animal peut être réutilisé).



La réutilisation des animaux signifie des douleurs et des souffrances cumulées. L'argument des équipes de recherche est que la pratique de la réutilisation permet de participer à la réduction du nombre d'animaux utilisés mais c'est oublier que la réutilisation – comme le précise la Directive européenne – ne doit être envisagée que sous certaines conditions (restrictives) et qu'elle n'est jamais présentée comme une méthode de réduction.

2.5 Génération des primates non-humains (PNH)

Dans le cas des PNH, un zoom spécifique est fait sur la génération, puisque la réglementation prévoit de ne recourir à terme qu'à des animaux d'élevage. Hors primates réutilisés, en 2019, 607 sont de première génération (F1), 1 370 sont de deuxième génération ou génération ultérieure (F2 ou plus), et 98 proviennent d'une « colonie autonome », terme faisant référence au terme de « colonie entretenue sans apport d'effectifs extérieurs » de la réglementation de 2013¹. Il n'y a aucun primate non-humain utilisé qui ait été prélevé dans la nature depuis 2017 (F0). Cependant, aucune information n'est donnée par le Ministère sur les contrôles effectués auprès de ces élevages qui sont pour la plupart situés dans des pays lointains (Vietnam, Ile Maurice...). Le rapport de la Commission européenne de 2017 sur ce thème² indiquait que si en effet les animaux utilisés (donc envoyés par avion) dans les laboratoires européens ne comprenaient pas de F0, les élevages, eux, ne s'interdisaient pas de prélever des animaux dans la nature à des fins de reproduction.

Le tableau 2 indique comment ont évolué ces données depuis 2015.

Tableau 2 - Génération des primates non humains utilisés (hors réutilisations)

	2015		2016		2017		2018		2019	
F0	1	0,1%	5	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
F1	1171	63,8%	1030	44,4%	885	38,4%	709	27,4%	607	29,3%
F2 ou plus	451	24,6%	1272	54,9%	1285	55,8%	1733	66,9%	1370	66,0%
colonie autonome	211	11,5%	11	0,5%	134	5,8%	150	5,8%	98	4,7%
TOTAL	1834		2318		2304		2592		2075	

Les colonies autonomes concernent surtout des prosimiens (élevage de microcèbes³ au CEA / MNHN).



On observe une tendance vers une utilisation croissante de F2 ou plus (visant l'objectif européen d'atteindre 100% en 2022) mais avec des « pauses, en 2017 et 2019.

Le taux encore élevé de F1 indique que ces utilisations ont donné lieu en amont à des prélèvements dans la nature pour la capture des « parents » des PNH utilisés.

Les modalités de contrôle des élevages nécessiteraient d'être explicitées.

¹ colonie dont les animaux sont élevés uniquement au sein de la colonie ou proviennent d'autres colonies mais n'ont pas été prélevés dans la nature et sont détenus de manière à être habitués à l'être humain

² Feasibility study as required in Article 10 of Directive 2010/63/EU on the protection of animals used for scientific purposes, 31st July 2017

³ Primates lémuriformes, endémiques de l'île de Madagascar. Ses caractéristiques de longévité (7-12 ans) permettent d'effectuer des recherches sur les processus du vieillissement. La colonie du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) comprend près de 500 animaux : <https://www.mecadev.cnrs.fr/index.php?post/elevage-microcebe-Brunoy>

2.6 L'objet des études

Le tableau 3 détaille l'évolution des objets des études utilisant les animaux.

Tableau 3 - Objet des études entre 2015 et 2018 en France

	2015		2016		2017		2018		2019	
Recherche fondamentale	785 617	41,3%	819 181	42,7%	731 041	38,2%	691 468	36,2%	761 701	40,9%
Etudes toxicologiques ou réglementaires	579 121	30,5%	507 864	26,5%	574 030	30,0%	517 169	27,1%	538 993	29,0%
Recherches appliquées	432 417	22,7%	482 097	25,1%	479 372	25,0%	543 468	28,4%	424 278	22,8%
Maintenance de colonies d'animaux génétiquement altérés à phénotype dommageable	71 824	3,8%	57 646	3,0%	70 507	3,7%	76 426	4,0%	59 205	3,2%
Enseignement, formation	28 271	1,5%	34 280	1,8%	35 512	1,9%	41 510	2,2%	36 632	2,0%
Conservation des espèces	1 122	0,1%	16 750	0,9%	18 786	1,0%	36 807	1,9%	35 084	1,9%
Protection de l'environnement	3 380	0,2%	635	0,0%	4 918	0,3%	3 665	0,2%	5 542	0,3%
Enquêtes médico-légales		0,0%	28	0,0%	8	0,0%	6	0,0%	8	0,0%
TOTAL	1 901 752		1 918 481		1 914 174		1 910 519		1 861 443	

Note : le total indiqué pour 2019 ne correspond pas au total indiqué plus haut de 1 865 403 animaux utilisés, car le tableau du MESRI concernant les objets des utilisations contient une erreur : il y manque 3 960 poissons-zèbres !

La recherche fondamentale, les études toxicologiques ou réglementaires et les recherches appliquées constituent plus de 92% de l'ensemble des études pour les 4 années, la recherche fondamentale étant le premier motif.

On observera que les utilisations d'animaux pour l'enseignement et la formation, après une augmentation régulière de 2015 à 2018, connaît une petite baisse en 2019 ; dans ce domaine, on attendrait une diminution plus nette, comme c'est le cas dans d'autres pays européens, sachant que des méthodes alternatives existent (vidéos, simulations en 3D, mannequins, etc.) et que certaines d'entre elles sont d'ailleurs utilisées en médecine humaine pour la formation des personnels de santé et même des chirurgiens dans la plupart des centres hospitaliers universitaires (par exemple au sein de l'hôpital virtuel de Lorraine : <http://hopital-virtuel.univ-lorraine.fr/le-cuesim/>) ainsi qu'en médecine vétérinaire (exemple de VetSim à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort).

85% de ces utilisations pour la formation concernent des souris ou des rats, mais on trouve aussi des porcs, des lapins, des cochons d'Inde, des chiens... et même des primates jusqu'en 2018 (cf. ci-dessous).

On remarque aussi un accroissement considérable du nombre d'utilisations d'animaux pour la « conservation des espèces », de 1 122 utilisations en 2015 à 35 084 en 2019 soit une multiplication par 30. Des précisions manquent sur le contexte dans lequel ces procédures sont menées ; mais il serait choquant que soient sacrifiés des milliers d'individus d'espèces non protégées pour ce motif, d'autant plus que les espèces aujourd'hui en danger le sont, pour la plupart d'entre elles, du fait des activités humaines.

Un meilleur niveau de détail est fourni pour les études toxicologiques et réglementaires pour des médicaments à usage humain ou vétérinaire et pour des produits alimentaires (tableau 4).

Tableau 4 - Détail des utilisations d'animaux pour obligation législative et réglementaire en France

	2015		2016		2017		2018		2019	
Produits à usage médical	369 620	63,8%	345 748	66,0%	334 865	58,3%	354 337	68,5%	322 990	59,9%
Produits à usage vétérinaire	115 003	19,8%	79 254	15,1%	82 088	14,3%	75 675	14,6%	75 159	13,9%
Produits alimentaires	29 004	5,0%	14 271	2,7%	73 958	12,9%	4 973	1,0%	2 037	0,4%
Appareils médicaux	40 300	7,0%	66 231	12,6%	64 309	11,2%	44 898	8,7%	109 936	20,4%
Industrie chimique	14 804	2,6%	13 141	2,5%	12 737	2,2%	15 723	3,0%	21 226	3,9%
Produits phytosanitaires	7 026	1,2%	3 996	0,8%	4 541	0,8%	4 010	0,8%	3 334	0,6%
Biocides	394	0,1%	569	0,1%	757	0,1%	1 180	0,2%	1 286	0,2%
Autres	3 599	0,6%	767	0,1%	775	0,1%	16 373	3,2%	3 025	0,6%
TOTAL	579 750		523 977		574 030		517 169		538 993	

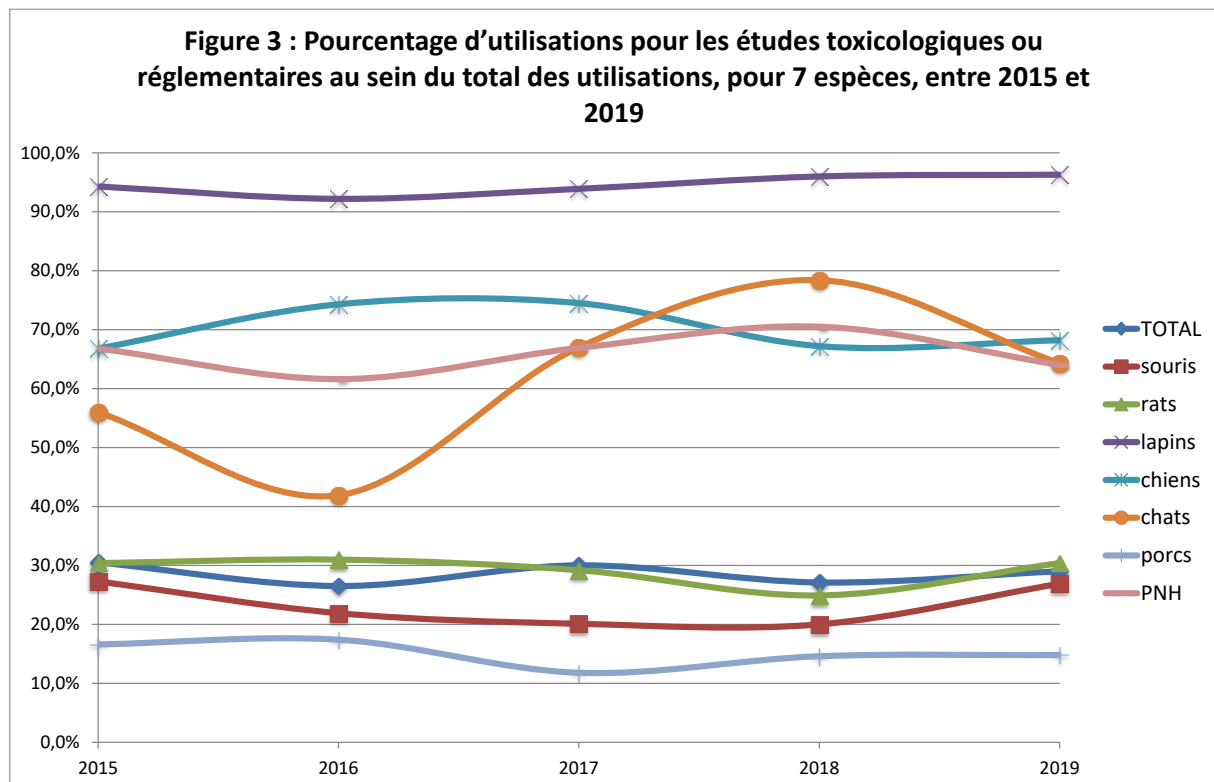
Rq : on observe en 2015 et surtout en 2016 un écart avec la ligne « études toxicologiques et réglementaires » du tableau 3 (ex : en 2016, 523 977 animaux dans le tableau 4 contre 507 864 dans le tableau 3) ; cet écart est lié principalement à un écart sur le nombre de souris et de rats.

Les principaux motifs de ces études toxicologiques ou réglementaires concernent de loin les produits à usage médical.

Le nombre d'animaux utilisés pour les études sur les produits alimentaires connaît de grandes variations ; il en est de même pour les « autres » études (dont l'objet mériterait d'ailleurs d'être précisé).

L'industrie chimique ne représente qu'une faible proportion des expérimentations à but toxicologique ou réglementaire (3,9% en 2019), mais le nombre d'animaux, qui avait tendance à se réduire légèrement jusqu'en 2017, remonte en 2018 et surtout 2019, laissant douter de la rigueur dans l'application de la réglementation REACH sur la limitation du recours aux expérimentations sur les vertébrés.

La situation varie beaucoup selon les espèces. Sans entrer dans un détail trop fin, regardons ce qu'il en est pour les études toxicologiques et réglementaires (figure 3).



Les lapins sont avant tout utilisés dans les études toxicologiques ou réglementaires (essentiellement pour des produits à usage médical) : elles concernent 96% des utilisations de lapins en 2019. Sont aussi majoritairement utilisés pour ce type d'études : les chiens (au sein des utilisations réglementaires, 66% concernent les produits à usage médical et 35% les produits à usage vétérinaire), les chats (à 90% pour des études vétérinaires) et les PNH (pour des produits à usage médical).

Ainsi, les primates ne sont pas majoritairement utilisés pour la recherche des causes et des traitements de maladies humaines mais pour l'évaluation des risques sanitaires et toxicologiques des substances chimiques et pharmacologiques.



Le nombre d'animaux utilisés pour l'objet des tests toxicologiques ou réglementaires ne se réduit pas (restant autour de 27-30% depuis 2015), ce qui interroge sur l'effet de la validation de tests alternatifs et la mise en œuvre des tests validés.

Selon le rapport 2016 de Francopa (plateforme française pour le développement des méthodes alternatives en expérimentation animale), de nombreuses méthodes alternatives (*in vitro*, *in silico*, *in chimico*) peuvent permettre de remplacer l'utilisation d'animaux dans des études portant sur l'évaluation de la sécurité sanitaire et environnementale. Mais il s'avère que la procédure de validation est très longue (elle peut durer jusqu'à 10 ans) et très coûteuse (en moyenne 200 000 euros). L'ECVAM (laboratoire européen chargé de la validation) ne valide pas plus de 2 ou 3 tests alternatifs par an. Une fois le test validé, rien n'oblige les chercheurs ou les industriels à l'utiliser. On peut également déplorer que ces tests ne soient pas valorisés par les pouvoirs publics.

L'augmentation croissante de l'utilisation des PNH - pour les 2/3 à des fins toxicologiques ou réglementaires depuis 2015 – pose également un problème éthique comme l'a d'ailleurs relevé le législateur européen dans l'un des considérants de la Directive européenne (considérant 17) : « En raison de la proximité génétique avec l'homme et des aptitudes sociales hautement développées qui caractérisent les primates non humains, leur utilisation dans des procédures scientifiques *soulève des questions éthiques spécifiques* [...]. Il y a donc lieu de n'autoriser l'utilisation de primates non humains que dans les domaines biomédicaux essentiels à la santé humaine, pour lesquels il n'existe encore aucune méthode alternative. Leur utilisation ne devrait être autorisée que pour la recherche fondamentale, dans l'intérêt de la préservation des espèces de primates non humains concernées ou lorsque les travaux, y compris les xénotransplantations, sont menés en relation avec des affections humaines potentiellement mortelles ou avec des cas ayant un impact important sur la vie quotidienne d'une personne, à savoir des maladies invalidantes [...] ».

A souligner en outre l'utilisation de 15 PNH en 2018 dans le cadre de projets dans l'enseignement et la formation professionnelle (contre 16 en 2017, 49 en 2016, 21 en 2015) alors que l'utilisation de PNH à cette fin est interdite. Ces projets ont donc bénéficié d'autorisations illégales délivrées par les services du MESRI.

2.7 Statut génétique des animaux

En 2019, en France, 418 242 animaux utilisés étaient porteurs d'une altération génétique, soit 22,4% du total. Ce taux marque une diminution après une période de hausse puisqu'on observait 21,7% en 2015 et en 2016, 22,4% en 2017 et 25,4% en 2018. Les espèces les plus concernées sont la souris (89% des animaux avec altération génétique), le lapin (5,2%), le poisson-zèbre (3,7%), le rat (1,7%).

Pour les trois premières espèces, la proportion d'animaux porteurs d'une altération génétique au sein du total des utilisations pour ces espèces est élevée : 33% chez la souris, 16% chez le lapin, 30% chez le poisson-zèbre. A noter aussi que 1% des chiens utilisés sont altérés génétiquement (soit 45 chiens en 2019 contre 86 en 2018).

Parmi ces animaux, sont distingués ceux ayant un phénotype dommageable (c'est-à-dire que l'altération génétique provoque des maladies, des handicaps, des douleurs) : 61 357 animaux sont concernés en 2019 (contre 53 076 en 2017 et 56 412 en 2018), dont 53 635 souris, 5 573 poissons-zèbres, 2 104 rats, 45 chiens.

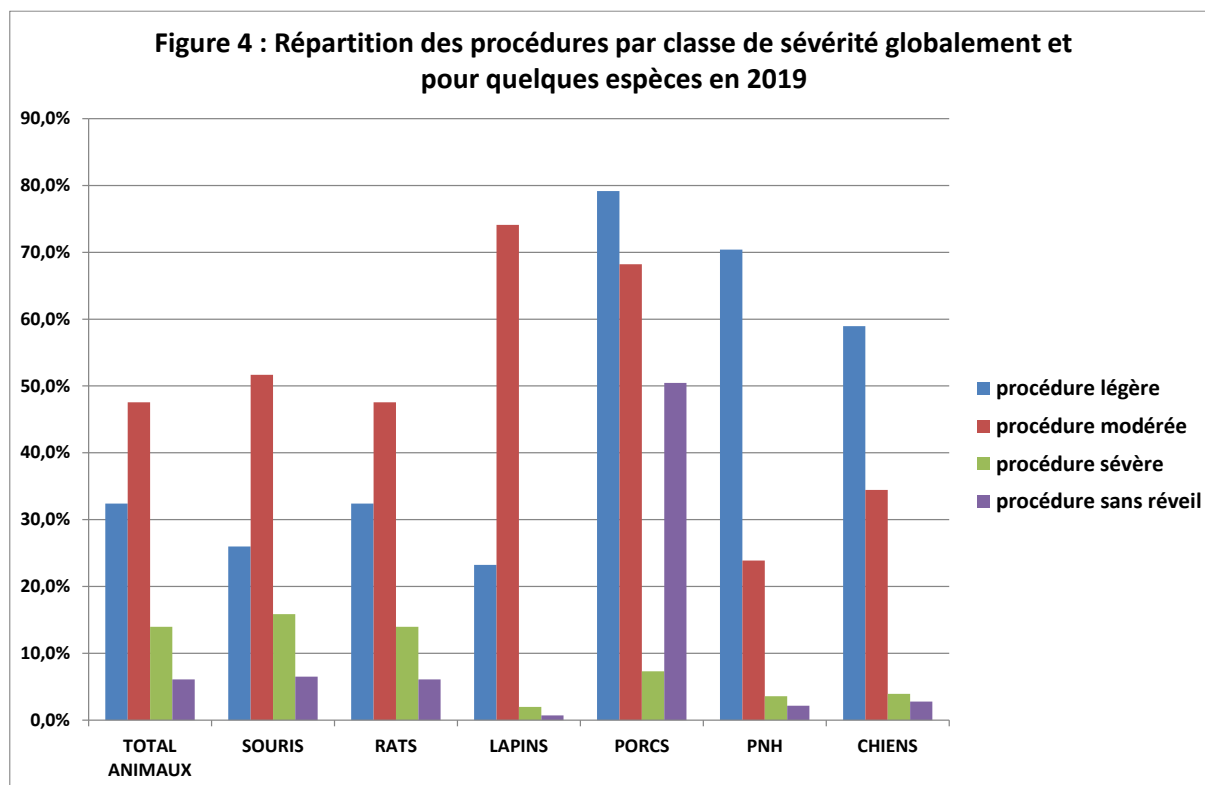


Cette augmentation de l'utilisation des animaux génétiquement modifiés à phénotype dommageable pose un problème éthique majeur.

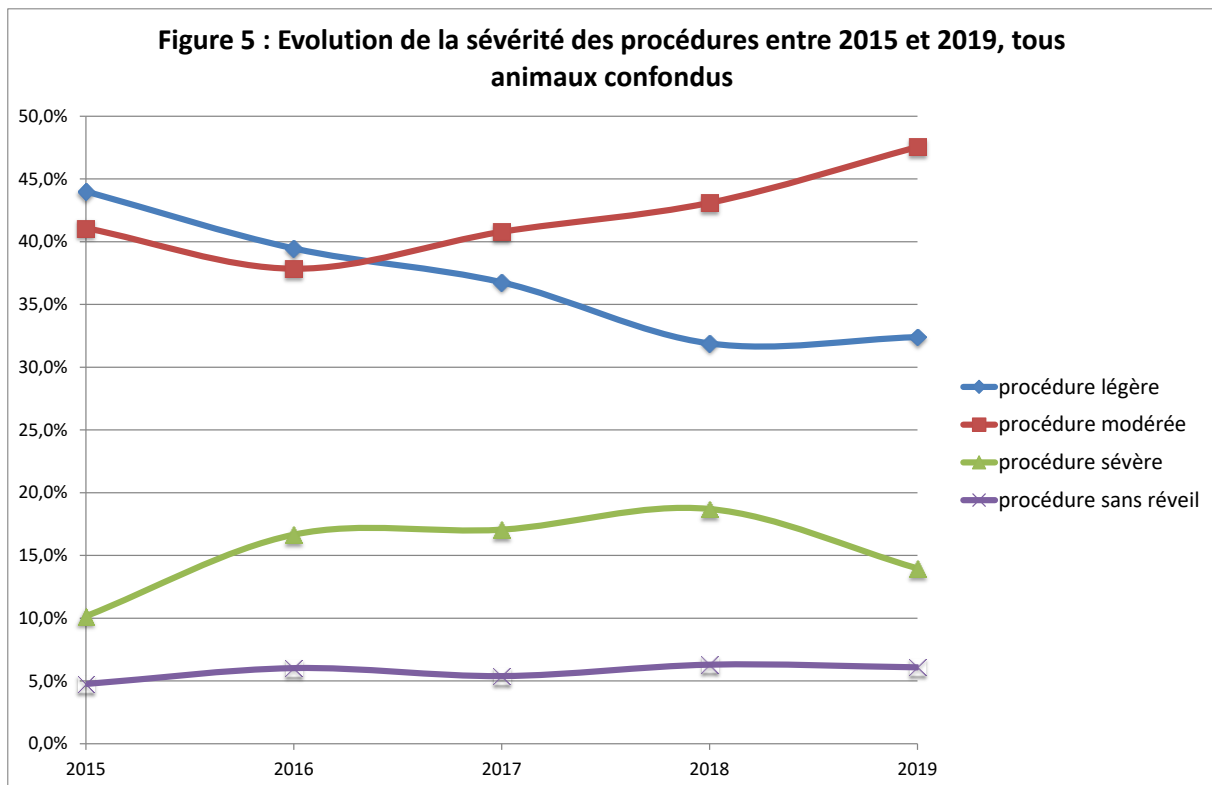
Mais phénotype dommageable ou non, ces manipulations représentent d'une part une évidente atteinte à l'intégrité des espèces considérées, et d'autre part sont non compatibles avec l'exigence de respect des animaux, « êtres sensibles », affirmée tout au long de la Directive européenne, qui leur reconnaît une « valeur intrinsèque » (considérant 10). Car tous les individus dont le développement n'est pas conforme aux attentes sont éliminés - comme tous ceux qui sont en surnuméraire - ces animaux étant ainsi réduits à l'état de simple « matériel » de laboratoire.

2.8 Classes de sévérité des procédures expérimentales

La figure 4 détaille la répartition observée par classes de sévérité en 2019, globalement et pour quelques espèces.



Pour le total des animaux, la proportion de procédures sévères est de 14% en 2019, en diminution par rapport à 2018, qui avait connu un pic (figure 5) ; elle est plus élevée chez les souris (15,9%) et moins élevée chez les lapins, porcs, PNH et chiens ; toutefois, chez les porcs, on observe un taux très élevé de procédures sans réveil (50,4%). A noter la proportion élevée de procédures légères chez les PNH et les chiens.



Sur cette période, le taux de procédures légères a régulièrement baissé (-26 % en 4 ans) alors que le taux de procédures sévères a fortement augmenté (+37,5%) ; il en est de même, dans une moindre mesure, pour le taux de procédures modérées (+16%). Les procédures sans réveil restent à des niveaux assez stables, autour de 5-6%.

Cette tendance est celle observée pour les souris ou les rats, mais ne se retrouve pas pour certaines autres espèces, comme les chiens pour lesquels le taux de procédures sévères a baissé, passant de 7,5% en 2015 à 3,9% en 2019. Pour les PNH par contre, après quelques années de baisse de ce taux (de 7,7% en 2015 à 4,3% en 2017), il est remonté fortement en 2018, s'établissant à 8,1%, pour diminuer de nouveau en 2019, à 3,6%.



Au total, les procédures dans les classes « sévère » et « modérée » sont en augmentation, passant de 51,3% en 2015 à 61,5% en 2019. Ces données laissent douter de la prise en compte de l'objectif de raffinement des procédures sur des êtres sensibles, qui ont « une valeur intrinsèque qui doit être respectée » selon les termes de la Directive européenne. Une telle évolution est injustifiable au regard des principes mêmes de cette Directive.

La France se trouve largement en tête de tous les Etats membres de l'UE pour le nombre d'animaux utilisés dans des procédures de classe sévère (la moyenne européenne étant de 11%), ce qui signifie que nos voisins européens savent faire « autrement » et que la France ne met pas en œuvre l'esprit de la réglementation.