



Utilisation d'animaux à des fins scientifiques dans les établissements français – Enquête statistique 2024 –

En application de la directive européenne 2010/63/UE, la France collecte des informations statistiques sur l'utilisation d'animaux dans des procédures expérimentales. Conduite et publiée par le département des pratiques de recherche réglementées (direction générale de la recherche et de l'innovation), l'enquête annuelle repose sur les données transmises par l'ensemble des établissements utilisant des animaux à des fins scientifiques.

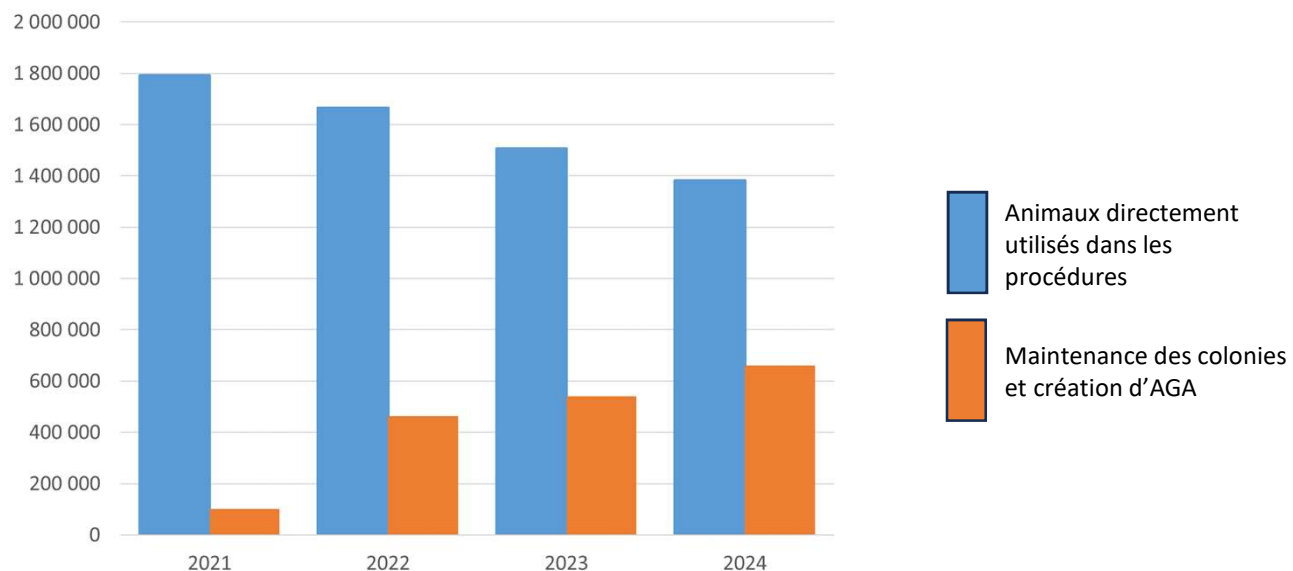
Les données, formatées selon le standard de la Commission européenne prennent en compte tous les animaux sortis d'une procédure au cours de l'année 2024. Le dénombrement porte sur des utilisations d'animaux : un animal peut être compté plusieurs fois s'il est impliqué dans plusieurs procédures.

A l'exception des céphalopodes et comme le prévoit la directive, l'enquête n'inclut pas les invertébrés, dont certains sont des modèles importants pour la recherche. Elle n'inclut pas non plus les animaux utilisés en dehors des procédures, déclarés par ailleurs à la Commission européenne tous les cinq ans. Ces animaux recensés dans les statistiques quinquennales sont par exemple des animaux euthanasiés pour prélèvement d'organes ou de tissus ou élevés pour générer des animaux expérimentaux ne présentant pas de phénotype dommageable et génotypés par des techniques considérées comme non invasives.

En 2022, la mise à jour du guide sur les animaux génétiquement modifiés par la Commission européenne a conduit à élargir le périmètre de l'enquête annuelle. Y sont désormais inclus les animaux d'élevage non utilisés dans une procédure expérimentale mais génotypés par des techniques invasives ne permettant pas leur identification.

Tenant compte de ce périmètre, le nombre d'utilisations pour 2024 est de **2 041 157**. Ce chiffre, comparable aux 2 046 754 de 2023, recouvre cependant une baisse importante des animaux utilisés dans les procédures expérimentales qui passe de 1 507 403 à 1 381 683 pour 2024.

Evolution pluriannuelle du nombre d'utilisations



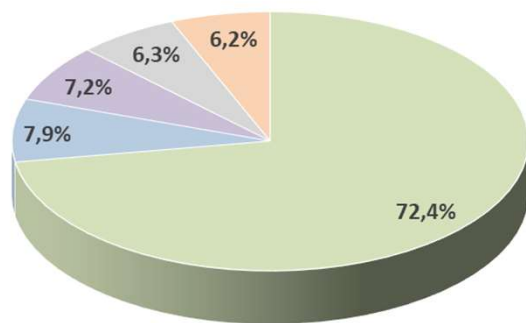
Depuis l'entrée en vigueur en 2022 du guide européen relatif aux animaux génétiquement altérés (AGA), la France a mis en œuvre un travail de sensibilisation approfondi auprès de l'ensemble des établissements utilisateurs. Ce travail a permis une meilleure compréhension du périmètre de déclaration des animaux relevant de la section 3, qui inclut le maintien de colonies d'animaux génétiquement altérés et la création de nouvelles lignées.

Les données de 2022 ont été réanalysées par le ministère afin de prendre en compte ces règles de déclaration. Le nombre d'utilisations relevant de la section 3, après correction, s'élève à 463 252 en 2022 au lieu de 278 199. En conséquence, le nombre d'utilisations en 2022 (section 2) est de 1 664 806 au lieu de 1 849 159.

L'harmonisation des pratiques se traduit par une augmentation du nombre d'animaux déclarés dans la section 3, passant de 463 252 en 2022 à 659 474 en 2024. Cette évolution ne traduit pas une augmentation du recours aux animaux, mais une amélioration de la précision des données recueillies.

Le nombre d'animaux directement utilisés en recherche (section 2 de la classification européenne) est en diminution régulière depuis 2021 avec une baisse de 8 % entre 2023 et 2024.

1 – Espèces ou types d’animaux



- Souris
- Lapins
- Poissons zèbres et autres poissons
- Autres espèces
- Rats

La souris est le modèle animal le plus fréquemment utilisé (**72,4 %** des utilisations). Viennent ensuite les lapins (**7,9 %**), les poissons, toutes espèces confondues (**7,2 %**) et les rats (**6,2 %**).

Toutes les autres espèces d’animaux prises séparément ne représentent au plus que **2,2 %** des utilisations. Les primates représentent **0,14 %** des utilisations, les chiens **0,16 %** et les chats **0,03 %**.

Espèces	Total	%
Souris	1 477 726	72,4
Lapins	160 573	7,9
Rats	127 176	6,2
Autres poissons	72 936	3,6
Poules, coqs et poulets	44 856	2,2
Poissons zèbres	41 633	2,0
Salmonidés	27 188	1,3
Cochons d'Inde	22 598	1,1
Dindons	12 459	0,6
Porcs	11 758	0,6
Autres oiseaux	7 063	0,3
Xénopes	6 339	0,3
Serranidés et Moronidés	4 991	0,2
Hamsters dorés	4 924	0,2
Chiens	3 342	0,2
Moutons	2 902	0,1
Reptiles	2 648	0,1
Macaques cynomolgus	2 640	0,1
Bovins	1 569	0,1
Céphalopodes	820	
Autres amphibiens	731	
Chèvres	714	
Autres rongeurs	688	
Autres mammifères	662	
Chats	574	
Gerbilles de Mongolie	461	
Chevaux, ânes et croisements	461	
Grenouilles	246	
Furets	157	
Ouistitis et tamarins	141	
Babouins	54	
Prosimiens	41	
Autres carnivores	33	
Hamsters Chinois	24	
Macaques rhésus	20	
Saimiris	8	
Vervets	1	
Total	2 041 157	

2 – Recherches impliquant des primates

Le nombre d'utilisation de primates est de **2 905** (3 459 en 2023), avec **1 738** animaux utilisés pour la première fois. Le taux de réutilisation est de **40 %** contre 31 % en 2023, ce qui a permis d'éviter le recours à 1 167 nouveaux animaux.

Les animaux de seconde génération ou plus (F2 +) ou issus de colonies entretenues sans apport extérieur (SSC) sont au nombre de 1 599, soit 92% des primates utilisés pour la première fois.

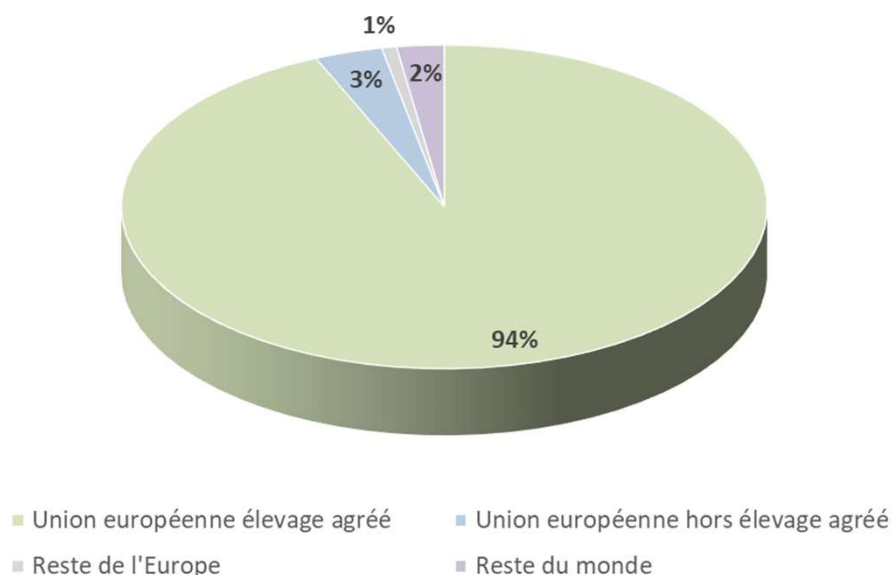
Les primates sont essentiellement nés en Afrique (Ile Maurice, **81 %**) et dans l'Union européenne (**12 %**).

Origine des primates	Union européenne	Asie	Afrique	Total
Macaques cynomolgus	28	116	1 413	1 557
Ouistitis et tamarins	85			85
Macaques rhésus	9	4		13
Prosimiens	41			41
Babouins	36			36
Saïmiris	6			6
Total	205	120	1 413	1 738

Génération des primates	Réutilisation	F1 non SSC*	F1 SSC*	F2 +	Total
Macaques cynomolgus	1 083	139	362	1 056	2 640
Ouistitis et tamarins	56			85	141
Babouins	18		1	35	54
Prosimiens				41	41
Macaques rhésus	7			13	20
Saïmiris	2		3	3	8
vervets	1				1
Total	1 167	139	366	1 233	2 905
		1 738			

*SSC (Self-sustaining colony) : colonie entretenue sans apport extérieur

3 – Lieux de naissance des animaux hors primates (1/2)



Les animaux sont essentiellement nés dans un élevage agréé de l'Union européenne (**94 %**).

Les animaux nés dans l'Union européenne hors élevage agréé (**3 %**) sont issus soit de fournisseurs occasionnels (par exemple de fermes d'élevage pour les animaux d'intérêt agronomique), soit de capture dans le milieu naturel.

Les animaux nés hors Union européenne représentent **3 %** des utilisations. Ce sont par exemple des lignées de souris transgéniques en provenance de grands éleveurs américains. Les animaux nés en Europe hors Union européenne sont presque tous des poissons sauvages utilisés dans des programmes liés à l'étude de l'environnement et à la conservation des espèces.

3 – Lieux de naissance des animaux hors primates (2/2)

Espèces	Union européenne élevage agréé	Union européenne hors élevage agréé	Reste de l'Europe	Reste du monde
Souris	1 461 465	44	128	11 975
Lapins	158 582		62	645
Rats	123 973		30	16
Poissons zèbres	36 880			4 703
Cochons d'Inde	22 534			
Poules, coqs et poulets	20 472	24 279		
Autres poissons	16 709	26 411	4 368	25 448
Dindons	11 693	766		
Salmonidés	10 466	6 840	9 768	114
Porcs	8 900	2 607		
Hamsters dorés	4 919			
Xénopes	4 452		7	450
Serranidés et Moronidés	3 390	1 285	271	45
Chiens	1 439	47	21	427
Reptiles	1 119	849		413
Moutons	1 018	1 225		34
Autres oiseaux	875	2 898		3 143
Céphalopodes	820			
Chèvres	556	100		
Gerbilles de Mongolie	461			
Bovins	380	621		
Autres rongeurs	365	70	34	219
Grenouilles	246			
Autres amphibiens	163	244	320	
Chats	149			21
Furets	80	8	4	11
Autres mammifères	41	244		329
Hamsters Chinois	24			
Autres carnivores		33		
Chevaux, ânes et croisements		108		
Total	1 892 171	68 679	15 013	47 993
%	93,5	3,4	0,7	2,4

4 – Réutilisations

Espèces	Nombre de réutilisations	Nombre d'utilisations	% de réutilisation
Vervets	1	1	100,0
Chevaux, ânes et croisements	353	461	76,6
Chats	404	574	70,4
Chiens	1 408	3 342	42,1
Macaques cynomolgus	1 083	2 640	41,0
Ouistitis et tamarins	56	141	39,7
Bovins	568	1 569	36,2
Macaques rhesus	7	20	35,0
Furets	54	157	34,4
Babouins	18	54	33,3
Saimiris	2	8	25,0
Xénopes	1 430	6 339	22,6
Moutons	625	2 902	21,5
Reptiles	267	2 648	10,1
Chèvres	58	714	8,1
Autres mammifères	48	662	7,3
Rats	3 157	127 176	2,5
Porcs	251	11 758	2,1
Autres oiseaux	147	7 063	2,1
Lapins	1 284	160 573	0,8
Autres amphibiens	4	731	0,5
Cochons d'Inde	64	22 598	0,3
Souris	4 114	1 477 726	0,3
Poules, coqs et poulets	105	44 856	0,2
Poissons zèbres	50	41 633	0,1
Hamsters dorés	5	4 924	0,1
Total	15 563	1 921 270	

Dans des conditions strictement encadrées, un animal précédemment impliqué dans une procédure expérimentale peut être réutilisé dans un autre projet.

Ces réutilisations permettent de réduire le nombre d'individus utilisés dans des procédures expérimentales.

Certaines espèces de primates sont fortement réutilisées. C'est le cas des macaques cynomolgus avec **41 %** de réutilisation. Les animaux de taille moyenne et grande sont particulièrement concernés par la réutilisation. C'est le cas des chevaux avec **77 %** de réutilisation, des chats avec **70 %**, et des chiens avec **42 %**.

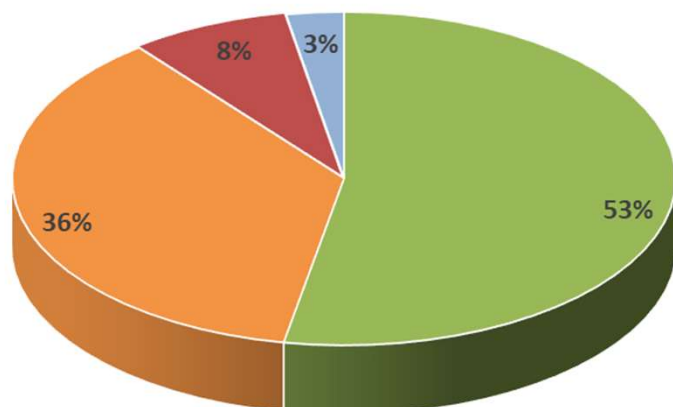
5 – Niveau de gravité des procédures

La gravité des procédures expérimentales est définie réglementairement (arrêté du 1^{er} février 2013 relatif à l'évaluation éthique et à l'autorisation des projets)

Toutes espèces confondues, les procédures les moins contraignantes, c'est-à-dire de classe modérée ou légère, sont les plus nombreuses (**89 %**).

Les procédures de classe sévère concernent **7,8 %** (9,3 % en 2023 et 11,5 % en 2022) des utilisations d'animaux et les procédures « sans réveil », **2,8 %** d'entre elles.

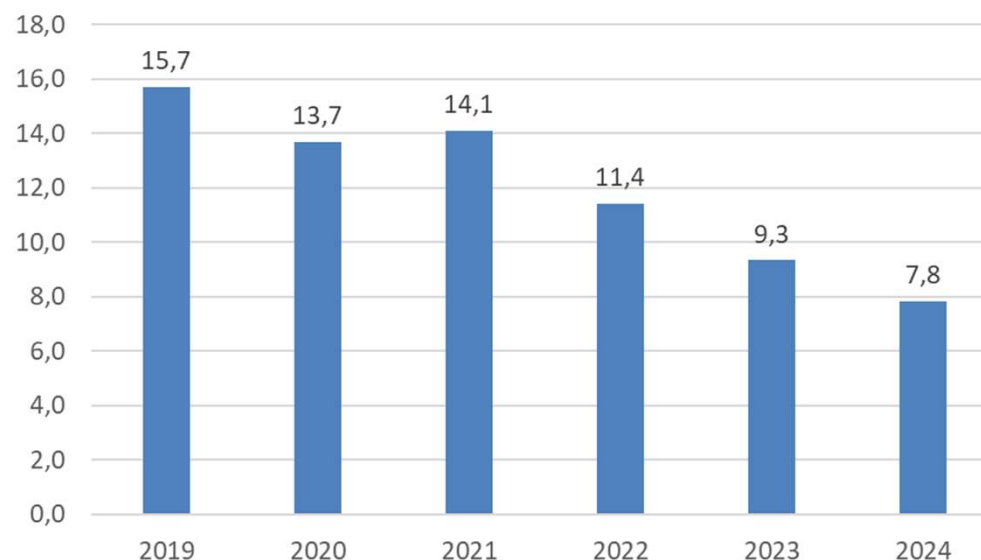
Les animaux inclus dans des procédures sévères sont essentiellement des souris (**75 %**), des poissons (**13 %**) et des rats (**9 %**). Ces espèces représentent ainsi **97 %** des utilisations classées selon un degré de gravité sévère.



■ Légère ■ Modérée ■ Sévère ■ Sans réveil

Espèces	Légère	Modérée	Sévère	Sans réveil	Total
Souris	821 876	497 978	119 376	38 496	1 477 726
Rats	64 927	40 122	13 735	8 392	127 176
Autres poissons	57 243	4 424	10 061	1 208	72 936
Poules, coqs et poulets	36 963	7 305	453	135	44 856
Lapins	25 582	133 284	1 252	455	160 573
Salmonidés	17 796	6 770	2 585	37	27 188
Poissons zèbres	15 948	14 222	7 392	4 071	41 633
Cochons d'Inde	7 178	13 346	1 698	376	22 598
Autres oiseaux	6 656	326	81		7 063
Porcs	4 875	3 494	168	3 221	11 758
Xénopes	3 858	2 292	162	27	6 339
Hamsters dorés	2 450	1 318	1 152	4	4 924
Chiens	2 413	808	115	6	3 342
Reptiles	1 923	705	8	12	2 648
Serranidés et Moronidés	1 918	1 919	1 154		4 991
Macaques cynomolgus	1 620	910	104	6	2 640
Moutons	1 478	863	275	286	2 902
Bovins	1 342	214		13	1 569
Dindons	766	11 693			12 459
Autres mammifères	626	36			662
Céphalopodes	581	239			820
Chats	404	170			574
Autres amphibiens	375	193		163	731
Autres rongeurs	248	328	1	111	688
Chèvres	234	459		21	714
Gerbilles de Mongolie	207	253	1		461
Chevaux, ânes et croisements	200	261			461
Furets	115	42			157
Ouistitis et tamarins	50	91			141
Autres carnivores	33				33
Babouins	30	24			54
Hamsters Chinois	23	1			24
Macaques rhésus	7	11	1	1	20
Prosimiens	6	20		15	41
Saimiris	3	5			8
Vervets	1				1
Grenouilles		246			246
Total	1 079 955	744 372	159 774	57 056	2 041 157
%	52,9	36,5	7,8	2,8	100,0

5 – Baisse des utilisations classées en gravité sévère



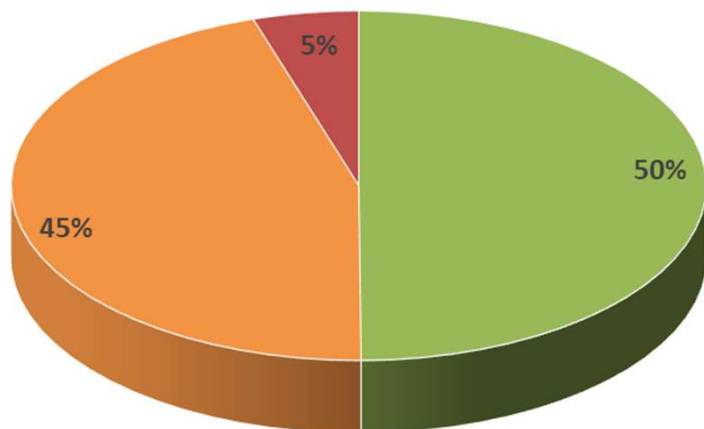
Depuis 2021, une diminution significative des procédures classées dans le degré de gravité sévère est observée. En effet, la proportion est passée de 14,1 % en 2021 à 7,8 % en 2024, ce qui représente **106 973** utilisations en moins. Cette tendance s'explique par plusieurs facteurs conjoints :

- une harmonisation accrue des pratiques de déclaration grâce aux échanges entre les comités d'éthique, les responsables de la mise en œuvre des projets, les délégués et responsables d'établissements utilisateurs ;
- l'application du guide européen sur les animaux génétiquement altérés qui fait entrer les prélèvements de gravité légère dans les décomptes annuels ;
- la diminution des productions d'anticorps monoclonaux par la méthode de l'ascite chez la souris ;
- et d'une façon plus générale, un cadre d'évaluation de plus en plus exigeant, marqué par une pression accrue pour réduire le nombre d'animaux utilisés et optimiser la prise en charge de la douleur.

6 – Statut génétique des animaux

Les animaux génétiquement altérés (AGA) englobent les animaux génétiquement modifiés issus notamment des techniques de transgénèse additive ou soustractive (*knock-in, knock out...*), les animaux générés par d'autres techniques de mutagenèse (rayonnement UV, agents chimiques...) et les animaux présentant des mutations délétères spontanées.

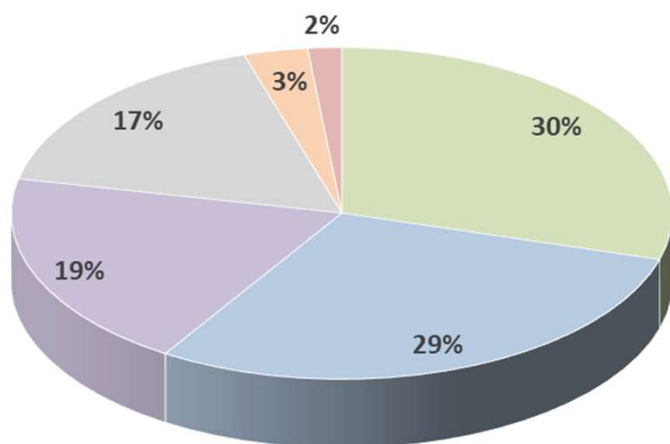
Ces animaux représentent 50 % des utilisations en 2024. Ce sont principalement des souris (**94 %**), des poissons zèbres (**2,7 %**), des rats (**1,5 %**) et des lapins (**1,6 %**).



- Sans altération génétique
- AGA sans phénotype dommageable
- AGA avec phénotype dommageable

Animaux génétiquement altérés	Sans phénotype dommageable	Avec phénotype dommageable	Total
Souris	873 369	89 233	962 602
Lapins	16 184		16 184
Rats	10 543	4 420	14 963
Autres poissons	45		45
Poissons zèbres	20 613	6 638	27 251
Porcs	256		256
Xénopes	1 357		1 357
Chiens	3	44	47
Moutons	8		8
Chèvres	92		92
Total	922 470	100 335	1 022 805

7 – But des utilisations d’animaux (1/2)



- Recherche fondamentale
- Maintenance de colonies
- Règlements et production de routine
- Recherche translationnelle
- Préservation des espèces
- Formation

L’objet le plus fréquent des utilisations d’animaux à des fins scientifiques est la recherche fondamentale (**30 %**).

La maintenance de colonies d’animaux génétiquement altérés représente **29 %** des utilisations. Cette catégorie a sensiblement augmenté depuis 2022 du fait du changement de périmètre de collecte des données.

Viennent ensuite la mise au point, la production ou les essais de qualité et d’innocuité de médicaments ou d’aliments (**19 %**) puis les recherches appliquées ou translationnelles (**17 %**).

Les autres buts d’étude représentent beaucoup moins d’utilisations (**5 %** en totalité). La recherche à des fins de conservation des espèces représente **3 %**, l’enseignement et la formation représentent **1,7 %**.

7 – But des utilisations d’animaux (2/2)

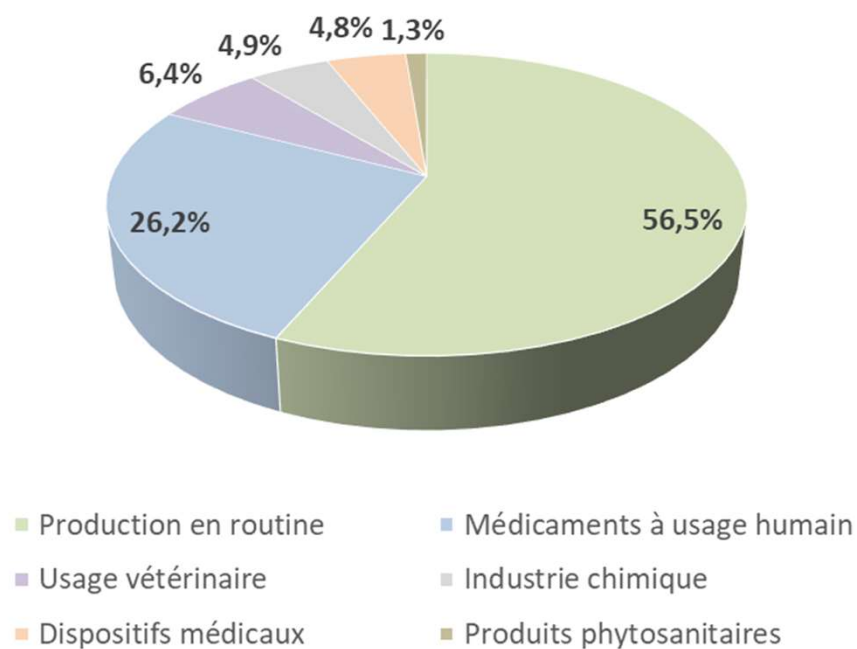
Espèces	Recherche fondamentale	Maintenance de colonies	Règlementation et production	Recherche translationnelle	Préservation des espèces	Formation	Protection de l'environnement
Souris	490 114	588 473	134 096	247 425	803	16 487	328
Poissons zèbres	32 386	2 149	5 085	1 917		96	
Rats	28 833	9 239	47 235	29 405		12 453	11
Autres poissons	23 155		240	1 257	46 974	301	1 009
Poules, coqs et poulets	6 060		8 752	30 032		12	
Xénopes	4 175		450	1 642	14	58	
Autres oiseaux	3 247		493	256	2 093	58	916
Reptiles	2 596				43	9	
Serranidés et Moronidés	2 533			1 701	757		
Salmonidés	1 496		181	12 787	12 570		154
Lapins	935		154 663	4 532		443	
Moutons	919		432	1 382		169	
Porcs	848		1 470	6 574		2 866	
Céphalopodes	820						
Bovins	785		402	341		41	
Chèvres	619		7	88			
Autres amphibiens	513				51	167	
Hamsters dorés	386		2 572	1 932		14	20
Autres rongeurs	327			134	214	13	
Chevaux, ânes et croisements	277		99	53	32		
Gerbilles de Mongolie	270		191				
Autres mammifères	229		112		315	2	4
Chiens	102	20	2 201	835		184	
Cochons d'Inde	61		22 135	163		239	
Ouistitis et tamarins	44		94	3			
Macaque cynomolgus	40		1 687	913			
Babouins	31			23			
Prosimiens	25			16			
Chats	21		357	193		3	
Macaques rhesus	17		3				
Furets	11		2	130	8	6	
Saïmiri	8						
Autres carnivores							33
Hamsters Chinois			24				
Dindons			11 844	615			
Grenouilles						246	
Vervets			1				
Total	601 883	599 881	394 828	344 349	63 874	33 867	2 475
%	29,5	29,4	19,3	16,9	3,1	1,7	0,1

8 – Production de routine et obligations réglementaires : détail (1/2)

La colonne « réglementation et production » du tableau précédent recouvre les utilisations d’animaux liées à des productions en routine ou à des obligations réglementaires.

Les productions en routine concernent la génération d’anticorps monoclonaux et polyclonaux, les produits sanguins et les autres fluides biologiques. Elles concernent **57 %** des utilisations de ce domaine.

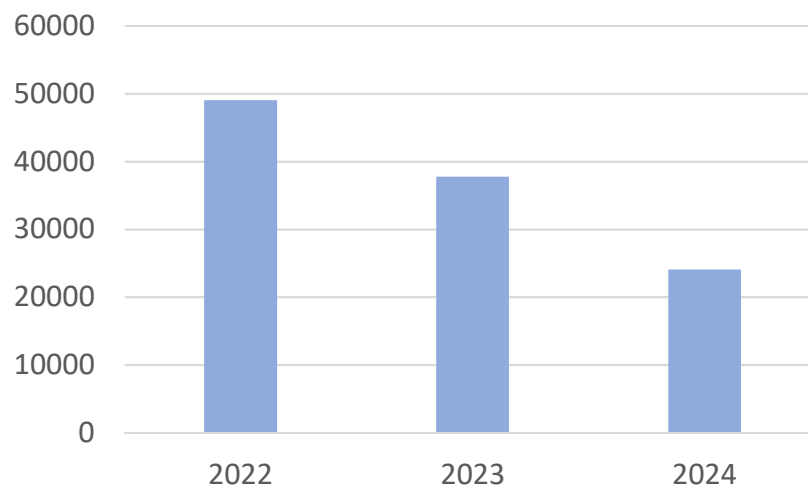
Les obligations réglementaires recouvrent principalement la mise sur le marché de médicaments à usage humain ou vétérinaire, en incluant les vaccins (**32 %**), la mise au point dispositifs médicaux, comme les prothèses (**5 %** des utilisations), le contrôle de produits de l’industrie chimique (**5 %**) et de produits phytosanitaires (**1 %** des utilisations).



8 – Production de routine et obligations réglementaires : détail (2/2)

Espèces	Production en routine	Médicaments à usage humain	Usage vétérinaire	Industrie chimique	Dispositifs médicaux	Produits phytosanitaires	Autres	Total
Lapins	141 778	8 894	293	801	2 894		3	154 663
Souris	67 398	50 293	10 734	369	4 392	910		134 096
Dindons	11 680		164					11 844
Poules, coqs et poulets	544		8 208					8 752
Porcs	283	293	780		111		3	1 470
Moutons	269		126		37			432
Chiens	169	1 172	764		3		93	2 201
Macaque cynomolgus	165	1 522						1 687
Cochons d'Inde	117	11 335	645	90	9 948			22 135
Rats	115	29 456	90	12 057	1 247	4 102	168	47 235
Autres mammifères	112							112
Autres oiseaux	43		450					493
Ouistitis et tamarins	34	60						94
Gerbilles de Mongolie	29	162						191
Chevaux, ânes et croisements	20		79					99
Bovins	8		394					402
Chèvres	7							7
Hamsters dorés	5	9	2 400		158			2 572
Macaques rhesus	3							3
Chats	2		208				147	357
Furets	2							2
Vervets	1							1
Hamsters Chinois					24			24
Xénopes				450				450
Poissons zèbres				5 085				5 085
Autres poissons				240				240
Salmonidés				181				181
Total	222 784	103 196	25 335	19 273	18 814	5 012	414	394 828
%	56,4	26,1	6,4	4,9	4,8	1,3	0,1	100,0

9 – Réduction de la production de routine d'anticorps monoclonaux



Le remplacement de la production d'anticorps monoclonaux par la méthode dite « d'ascite », impliquant l'utilisation de rongeurs, est un axe prioritaire d'action pour les autorités françaises. La démarche entreprise repose sur un accompagnement individualisé des utilisateurs, la sensibilisation à la réglementation européenne et la mise en place de plans de transition vers des méthodes de production *in vitro*, scientifiquement reconnues et validées.

Les effets de cette politique sont clairement mesurables : le nombre d'utilisations est passé de 49 038 en 2022 à 24 090 en 2024. Cette réduction de 50 % en deux ans traduit un engagement fort de la France pour la modernisation des pratiques et l'alignement sur les standards européens de protection animale.