

Utilisation des animaux à des fins scientifiques dans les établissements utilisateurs français – Enquête statistique 2014 –

La directive 2010/63/UE impose aux Etats Membres de collecter et publier chaque année des informations statistiques sur l'utilisation d'animaux dans des procédures scientifiques. Cette utilisation requiert une autorisation préalable du Ministère en charge de la recherche, qui s'appuie sur l'évaluation éthique de comités répartis sur le territoire national, conformément aux articles R. 214-87 et suivants du Code rural et de la pêche maritime.

L'enquête nationale, conduite par les services du Ministère en charge de la recherche, repose sur les données recueillies auprès des établissements utilisateurs (EU) en respectant les indications de la Commission européenne.

Les données collectées sont analysées selon huit items :

- 1- L'espèce ou le taxon,
- 2- La provenance des animaux,
- 3- L'objet des études,
- 4- Les primates non humains,
- 5- La réutilisation d'un projet à un autre,
- 6- La classe de sévérité des procédures expérimentales,
- 7- L'obligation réglementaire ou législative,
- 8- Le statut génétique des animaux.

Pour chaque item analysé, les données brutes, enrichies de graphiques, sont brièvement commentées.

Le format imposé par l'Union européenne pour l'enquête rétrospective concernant l'année 2014 est différent de celui utilisé antérieurement. En conséquence, les résultats de cette enquête ne sont pas directement comparables aux chiffres précédemment publiés.

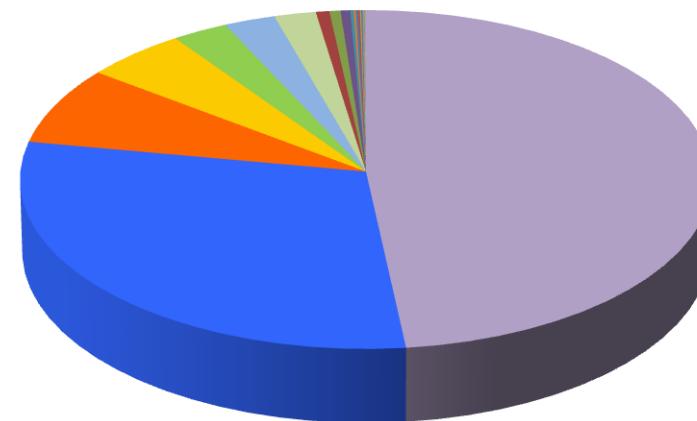
Ainsi, le périmètre de l'enquête a fortement évolué :

- seuls les animaux pour lesquels les procédures expérimentales ont été terminées en 2014 sont comptabilisés ;
- sont exclus les animaux d'élevage présents dans les établissements utilisateurs ;
- sont également exclus les animaux entrant dans des procédures en-dessous du seuil de contrainte, dont les lignées d'animaux génétiquement altérés qui ne présentent pas de phénotype dommageable ;
- sont enfin exclus les animaux euthanasiés selon des méthodes réglementaires pour le prélèvement d'organes ou de tissus à des fins de méthodes alternatives.

1- Espèces ou taxons

Espèces	Nombre total d'animaux	Pourcentage (%)
Souris (<i>Mus musculus</i>)	853555	48,2
Autres poissons	524024	29,6
Rat (<i>Rattus norvegicus</i>)	131722	7,4
Lapin (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	88334	4,9
Poulet domestique (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	48528	2,7
Autres oiseaux (Aves)	44248	2,5
Cochon d'Inde (<i>Cavia porcellus</i>)	36152	2
Poissons zèbres (<i>Danio rerio</i>)	11665	0,6
Hamsters (Syrian) (<i>Mesocricetus auratus</i>)	9523	0,5
Porcs (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	8354	0,4
Moutons (<i>Ovis aries</i>)	1934	0,1
Bovins (<i>Bos primigenius</i>)	1898	0,1
Chiens (<i>Canis familiaris</i>)	2852	--
Autres rongeurs (Rodentia)	1578	--
Gerbille de Mongolie (<i>Meriones unguiculatus</i>)	1170	--
Macaque cynomolgus (<i>Macaca fascicularis</i>)	845	--
Autres mammifères	796	--
Chats (<i>Felis catus</i>)	629	--
Chèvre (<i>Capra aegagrus hircus</i>)	444	--
Cheval, âne et croisements (Equidae)	359	--
Reptiles (Reptilia)	312	--
Xénope (<i>Xenopus laevis</i> and <i>Xenopus tropicalis</i>)	247	--
Babouin (<i>Papio spp.</i>)	149	--
Furet (<i>Mustela putorius furo</i>)	93	--
Grenouille (<i>Rana temporaria</i> and <i>Rana pipiens</i>)	80	--
Prosimien (Prosimia)	55	--
Macaque rhesus (<i>Macaca mulatta</i>)	36	--
Autres carnivores	17	--
Vervets (<i>Chlorocebus pygerythrus</i> ou <i>sabaeus</i> principalement)	14	--
Singe écureuil (<i>Saimiri sciureus</i>)	4	--
Céphalopodes (Cephalopoda)	1	--
Total	1769618	

Espèces



- [A1] Mice (*Mus musculus*)
- [A35] Other Fish (other Pisces)
- [A2] Rats (*Rattus norvegicus*)
- [A8] Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*)
- [A28] Domestic fowl (*Gallus gallus domesticus*)
- [A29] Other birds (other Aves)
- [A3] Guinea-Pigs (*Cavia porcellus*)
- [A34] Zebra fish (*Danio rerio*)
- [A4] Hamsters (Syrian) (*Mesocricetus auratus*)
- [A14] Pigs (*Sus scrofa domesticus*)
- [A10] Dogs (*Canis familiaris*)
- [A16] Sheep (*Ovis aries*)
- [A17] Cattle (*Bos primigenius*)
- [A7] Other Rodents (other Rodentia)
- [A6] Mongolian gerbil (*Meriones unguiculatus*)
- [A20] Cynomolgus monkey (*Macaca fascicularis*)
- [A27] Other Mammals (other Mammalia)
- [A9] Cats (*Felis catus*)
- [A15] Goats (*Capra aegagrus hircus*)
- [A13] Horses, donkeys & cross-breeds (Equidae)

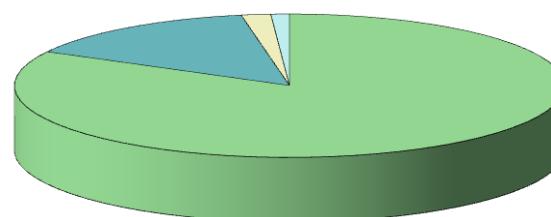
La souris (*Mus musculus*) est l'animal expérimental le plus utilisé (48,2%). Viennent ensuite les poissons, toutes espèces confondues (30,3%) puis le rat (*Rattus norvegicus*, 7,4%) et le lapin (*Oryctolagus cuniculus*, 5%).

Les primates non humains ne représentent que 0,06% des animaux.

2- Provenance des animaux

Espèces	Animaux nés dans l'Union européenne dans un élevage agréé	Animaux nés dans l'Union européenne dans un élevage non agréé	Animaux nés dans le reste de l'Europe	Animaux nés dans le reste du monde	Total
Souris (<i>Mus musculus</i>)	683568	155503	7274	7210	853555
Chien (<i>Canis familiaris</i>)	1538			1314	2852
Furet (<i>Mustela putorius furo</i>)				93	93
Autres carnivores		16		1	17
Cheval, âne et croisements (<i>Equidae</i>)	6	121		232	359
Porc (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	5603	1949	208	594	8354
Chèvre (<i>Capra aegagrus hircus</i>)	36	89		319	444
Mouton (<i>Ovis aries</i>)	1019	588	12	315	1934
Bovin (<i>Bos primigenius</i>)	230	703		965	1898
Prosimien (<i>Prosimia</i>)				55	55
Rat (<i>Rattus norvegicus</i>)	123830	3442	1061	3389	131722
Macaque cynomolgus (<i>Macaca fascicularis</i>)				845	845
Macaque rhesus (<i>Macaca mulatta</i>)				36	36
Vervets (<i>Chlorocebus pygerythrus</i> ou <i>sabaeus</i> principalement)				14	14
Babouins (<i>Papio</i>)				149	149
Singe écureuil (<i>Saimiri sciureus</i>)				4	4
Autres mammifères	642			154	796
Poulet domestique (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	9829	33324	5300	75	48528
Autres oiseaux (<i>Aves</i>)	8108	35333	16	791	44248
Cochon d'Inde (<i>Cavia porcellus</i>)	36109			43	36152
Reptiles (<i>Reptilia</i>)	50	6		256	312
Grenouille (<i>Rana temporaria</i> and <i>Rana pipiens</i>)			80		80
Xénope (<i>Xenopus laevis</i> and <i>Xenopus tropicalis</i>)	192			55	247
Poisson zèbre (<i>Danio rerio</i>)	6687	4640		338	11665
Autres poissons	489056	18091	16667	210	524024
Céphalopodes (<i>Cephalopoda</i>)				1	1
Hamster doré (<i>Mesocricetus auratus</i>)	9467			56	9523
Gerbille de Mongolie (<i>Meriones unguiculatus</i>)	1112			58	1170
Autres rongeurs (<i>Rodentia</i>)	434	230		914	1578
Lapin (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	87829	198		307	88334
Chat (<i>Felis catus</i>)	200			429	629
Total	1465545	254233	30618	19222	1769618
Pourcentage (%)	83	14	2	1	

Les animaux utilisés sont essentiellement nés dans l'Union européenne (97,2%). Ceux qui ne proviennent pas d'établissements éleveurs ou fournisseurs agréés sont des animaux élevés au sein même de l'établissement utilisateur.



Provenance

- Animaux nés dans l'Union européenne dans un élevage agréé
- Animaux nés dans l'Union européenne dans un élevage non agréé
- Animaux nés dans le reste de l'Europe
- Animaux nés dans le reste du monde

3- Objet des études

Espèces	Objet C	Objet A	Objet B	Objet F	Objet D	Objet E	Total
Souris (Mus musculus)	237915	342741	231145	12 495	-	10	824306
Chien (Canis familiaris)	1713	592	483	31	-	-	2819
Furet (Mustela putorius furo)	48	45	0	-	-	-	93
Autres carnivores	1	13	3	-	-	-	17
Cheval, âne et croisements (Equidae)	91	116	150	-	-	2	359
Porc (Sus scrofa domesticus)	1643	4641	1377	641	52	-	8354
Chèvre (Capra aegagrus hircus)	2	249	177	-	16	-	444
Mouton (Ovis aries)	267	1213	439	11	4	-	1934
Bovin (Bos primigenius)	659	908	317	14	-	-	1898
Prosimien (Prosimia)	0	53	2	-	-	-	55
Rat (Rattus norvegicus)	20040	46006	54511	11 165	-	-	131722
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)	276	84	467	18	-	-	845
Macaque rhesus (Macaca mulatta)	0	27	9	-	-	-	36
Vervets (Chlorocebus pygerythrus ou sabaeus principalement)	14	0	0	-	-	-	14
Babouins (Papio)	0	132	17	-	-	-	149
Singe écureuil (Saimiri sciureus)	0	4	0	-	-	-	4
Autres mammifères	0	0	776	-	-	20	796
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	26037	13500	8694	-	52	245	48528
Autres oiseaux (Aves)	34815	7945	576	-	912	-	44248
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	33868	698	1049	537	-	-	36152
Reptiles (Reptilia)	0	262	0	-	50	-	312
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)	0	0	0	80	-	-	80
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)	0	202	45	-	-	-	247
Poisson zèbre (Danio rerio)	4541	6136	561	-	427	-	11665
Autres poissons	455820	39113	28621	260	-	210	524024
Céphalopodes (Cephalopoda)	0	0	0	1	-	-	1
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	7853	322	1157	168	-	-	9500
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)	0	188	982	-	-	-	1170
Autres rongeurs (Rodentia)	0	1180	375	23	-	-	1578
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	78263	6483	3124	464	-	-	88334
Chat (Felis catus)	249	187	193	-	-	-	629
Total	904115	473040	335250	25 908	1 513	487	1740313
Pourcentage (%)	52	27	19	1	0	0	

Définition des objets :

A - La recherche fondamentale.

B - Les recherches translationnelles ou appliquées menées pour :

- la prévention, la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement de maladies, de mauvais états de santé ou d'autres anomalies ou de leurs effets chez l'homme, les animaux ou les plantes ;
- l'évaluation, la détection, le contrôle ou les modifications des conditions physiologiques chez l'homme, les animaux ou les plantes ;
- le bien-être des animaux et l'amélioration des conditions de production des animaux élevés à des fins agronomiques.

C - L'une des finalités visées au point précédent (B) lors de la mise au point, de la production ou des essais de qualité, d'efficacité et d'innocuité de médicaments à usage humain ou vétérinaire, de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux et d'autres substances ou produits.

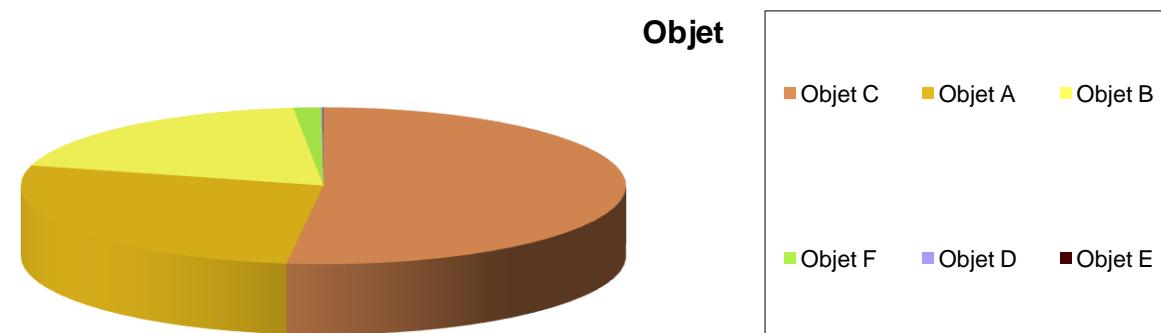
D - La protection de l'environnement naturel dans l'intérêt de la santé ou du bien-être de l'homme ou de l'animal.

E - La recherche en vue de la conservation des espèces.

F - L'enseignement supérieur, ou la formation professionnelle ou technique conduisant à des métiers qui comportent la réalisation de procédures expérimentales sur des animaux ou les soins et l'entretien de ces animaux, ainsi que la formation professionnelle continue dans ce domaine.

G - Les enquêtes médico-légales : (*aucun animal déclaré*).

L'objet d'étude le plus fréquent est la mise au point, la production ou les essais de qualité, d'efficacité et d'innocuité de médicaments à usage humain ou vétérinaire, de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux et d'autres substances ou produits (Objet C, 52%). Viennent ensuite la recherche fondamentale (objet A, 27%) puis les recherches translationnelles ou appliquées (objet B, 19%). Les animaux utilisés à des fins éducatives représentent 1% du total des animaux utilisés à des fins scientifiques.

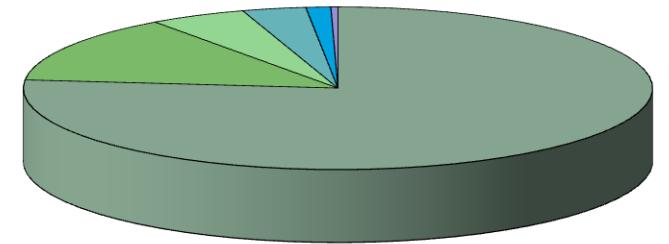


4- Primates non humains

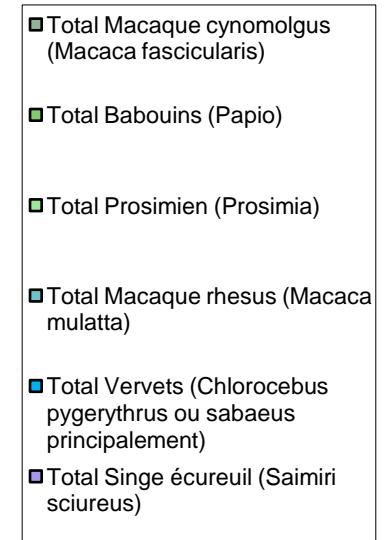
Espèces	NHP Generation	Total	Pourcentage (%)
Macaque cynomolgus (<i>Macaca fascicularis</i>)	F0	1	
	F1	413	
	F2 ou plus	23	
	Colonie autonome	110	
	Non renseigné	298	
Total Macaque cynomolgus (<i>Macaca fascicularis</i>)		845	77
Babouins (<i>Papio</i>)	F1	2	
	Colonie autonome	147	
Total Babouins (<i>Papio</i>)		149	14
Prosimien (<i>Prosimia</i>)	Colonie autonome	55	
Total Prosimien (<i>Prosimia</i>)		55	5
Macaque rhesus (<i>Macaca mulatta</i>)	F2 or greater	19	
	Colonie autonome	6	
	Non renseigné	11	
Total Macaque rhesus (<i>Macaca mulatta</i>)		36	3
Vervets (<i>Chlorocebus pygerythrus</i> ou <i>sabaeus</i> principalement)	F2 ou plus	14	
Total Vervets (<i>Chlorocebus pygerythrus</i> ou <i>sabaeus</i> principalement)		14	1
Singe écureuil (<i>Saimiri sciureus</i>)	F2 ou plus	2	
	Non renseigné	2	
Total Singe écureuil (<i>Saimiri sciureus</i>)		4	0
Total		1103	100
NHP Generation	Total	Pourcentage (%)	
F1	415	38	
Colonie autonome	318	29	
Non renseigné	311	28	
F2 ou plus	58	5	
F0	1	0	
Total	1103	100	

Les 1103 primates non humains (PNH) utilisés sont majoritairement des macaques (*Macaca fascicularis*, 78%, ou *Macaca mulatta*, 3%). Suivent les babouins (14%) et les microcèbes prosimiens (5%).

Aucun grand singe n'entre dans des protocoles de recherche sur le territoire national.

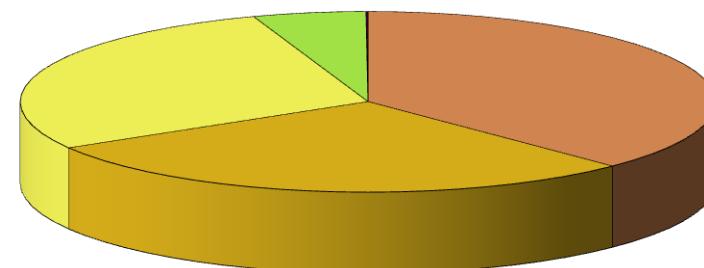


Répartition par espèces



Les primates non humains (PNH) de première génération en captivité (F1) sont les plus nombreux (38%). Suivent les PNH en provenance d'élevages autonomes (29% des PNH et 100% des prosimiens microcèbes).

Les PNH de deuxième génération en captivité ou ultérieure (F2 ou plus) représentent 5% des animaux utilisés.

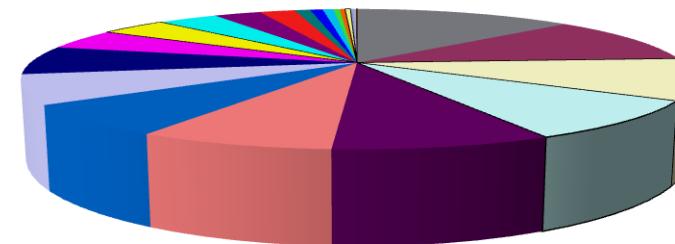


Génération



5- Réutilisation d'un projet à un autre

Espèces	Non réintégrés	Réintégrés	Total	Pourcentage (%)
Céphalopodes (Cephalopoda)		1	1	100
Reptiles (Reptilia)	56	256	312	82
Chèvre (Capra aegagrus hircus)	125	319	444	72
Furet (Mustela putorius furo)	30	63	93	68
Cheval, âne et croisements (Equidae)	127	232	359	65
Autres rongeurs (Rodentia)	664	914	1578	58
Chat (Felis catus)	292	337	629	54
Bovin (Bos primigenius)	933	965	1898	51
Singe écureuil (Saimiri sciureus)	2	2	4	50
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)	547	298	845	35
Macaque rhesus (Macaca mulatta)	25	11	36	31
Chien (Canis familiaris)	2065	787	2852	28
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)	194	53	247	21
Mouton (Ovis aries)	1619	315	1934	16
Porc (Sus scrofa domesticus)	7760	594	8354	7
Autres carnivores	16	1	17	6
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)	1112	58	1170	5
Poisson zèbre (Danio rerio)	11327	338	11665	3
Rat (Rattus norvegicus)	128386	3336	131722	3
Autres mammifères	776	20	796	3
Autres oiseaux (Aves)	43457	791	44248	2
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	9467	56	9523	1
Souris (Mus musculus)	850501	3054	853555	--
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	88027	307	88334	--
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	48453	75	48528	--
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	36109	43	36152	--
Prosimien (Prosimia)	55		55	--
Vervets Chlorocebus spp.	14		14	--
Babouins (Papio)	149		149	--
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)	80		80	--
Autres poissons	524024		524024	--
Total	1756392	13226	1769618	



Réutilisation (pourcentage par espèce)

- Céphalopodes (Cephalopoda)
- Reptiles (Reptilia)
- Chèvre (Capra aegagrus hircus)
- Furet (Mustela putorius furo)
- Cheval, âne et croisements (Equidae)
- Autres rongeurs (Rodentia)
- Chat (Felis catus)
- Bovin (Bos primigenius)
- Singe écureuil (Saimiri sciureus)
- Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)
- Macaque rhesus (Macaca mulatta)
- Chien (Canis familiaris)
- Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)
- Mouton (Ovis aries)
- Porc (Sus scrofa domesticus)
- Autres carnivores
- Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)
- Poisson zèbre (Danio rerio)
- Rat (Rattus norvegicus)
- Autres mammifères
- Autres oiseaux (Aves)
- Hamster doré (Mesocricetus auratus)
- Souris (Mus musculus)
- Lapin (Oryctolagus cuniculus)
- Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)
- Prosimien (Prosimia)
- Vervets Chlorocebus spp.
- Babouins (Papio)
- Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)

Dans des conditions strictement encadrées par la loi (Art. R. 214-113 du décret du n° 2013-118 du 1er février 2013), un animal déjà utilisé dans une procédure expérimentale peut être inclus dans un nouveau projet. Les animaux les plus fréquemment réutilisés dans des procédures expérimentales sont les reptiles (82%), les chèvres (72%), les furets (68%) et les chevaux, ânes et animaux issus du croisement de ces équidés (mulets, bardots, 65%).

6- Classe de sévérité des procédures expérimentales

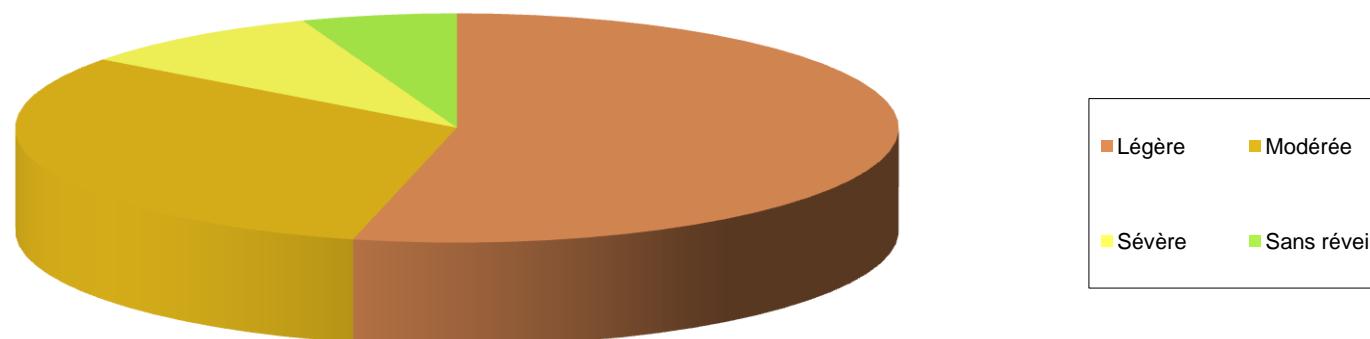
Espèces	Légère	Modérée	Sévère	Sans réveil	Total
Souris (Mus musculus)	298474	387619	123256	44206	853555
Autres poissons	465338	22209	15263	21214	524024
Rat (Rattus norvegicus)	42918	58550	11209	19045	131722
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	29145	10035	2169	7179	48528
Porc (Sus scrofa domesticus)	2831	1413	452	3658	8354
Autres oiseaux (Aves)	41512	420	711	1605	44248
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	44043	41551	1718	1022	88334
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	8770	26405	133	844	36152
Autres rongeurs (Rodentia)	887	150		541	1578
Mouton (Ovis aries)	794	570	163	407	1934
Autres mammifères	67	334		395	796
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)	72	45		130	247
Cheval, âne et croisements (Equidae)	129	126		104	359
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	6060	957	2406	100	9523
Bovin (Bos primigenius)	935	860	5	98	1898
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)				80	80
Prosimien (Prosimia)	2	2	5	46	55
Vervets (Chlorocebus pygerythrus ou sabaesus principalement)				14	14
Chien (Canis familiaris)	1720	968	152	12	2852
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)	158	604	81	2	845
Poisson zèbre (Danio rerio)	5580	2318	3767		11665
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)	661	212	297		1170
Furet (Mustela putorius furo)	61		32		93
Babouins (Papio)	135	8	6		149
Chat (Felis catus)	576	51	2		629
Macaque rhesus (Macaca mulatta)	4	30	2		36
Chèvre (Capra aegagrus hircus)	333	111			444
Reptiles (Reptilia)	262	50			312
Autres carnivores	1	16			17
Singe écureuil (Saimiri sciureus)		4			4
Céphalopodes (Cephalopoda)	1				1
Total	951469	555618	161829	100702	1769618
Pourcentage (%)	54	31	9	6	

La sévérité des procédures est définie réglementairement.

Tous animaux confondus, les procédures expérimentales de classe légère sont les plus nombreuses (54%).

Elles sont suivies des procédures expérimentales de classe modérée (31%).

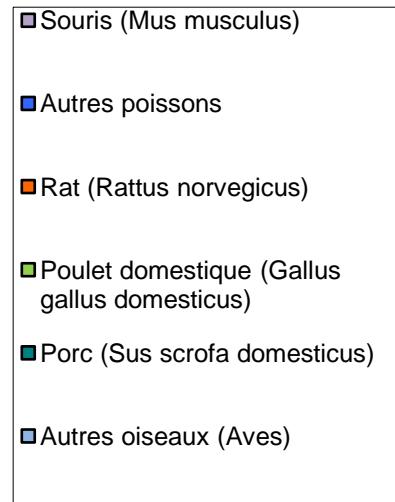
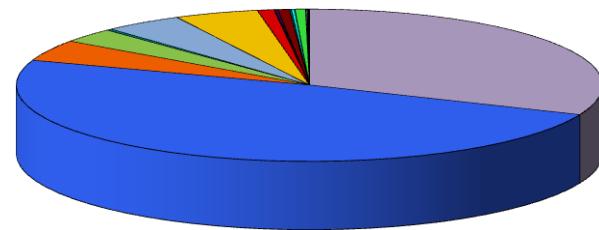
Les procédures expérimentales de classe sévère et « sans réveil » sont les moins nombreuses, elles représentent respectivement 9% et 6% de toutes les procédures.



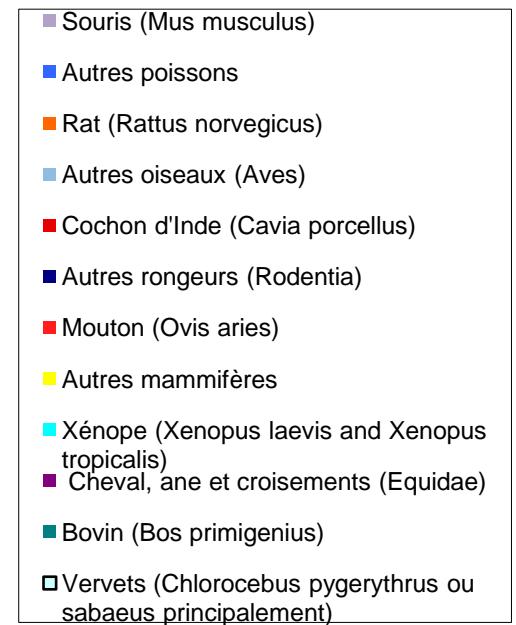
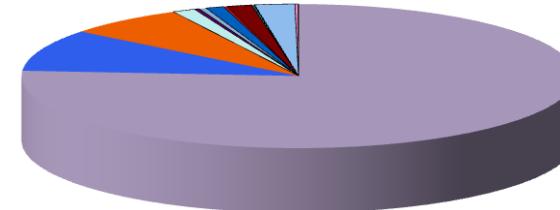
Répartition par classe de sévérité

6 (suite) - Classe de sévérité des procédures expérimentales : répartition par espèce ou taxon

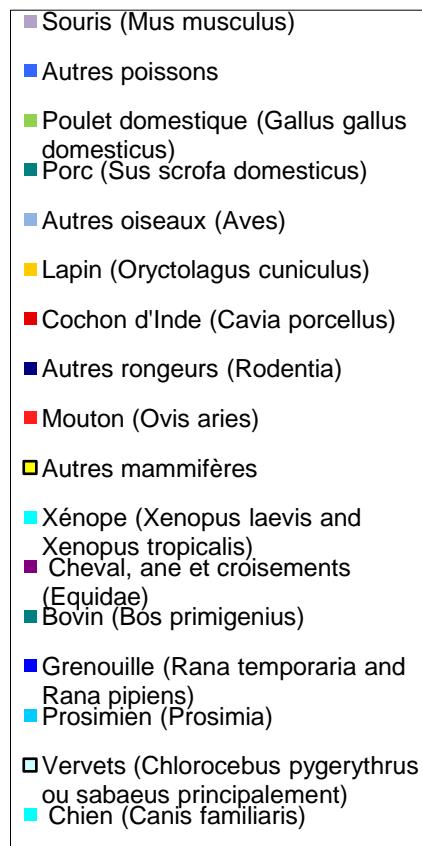
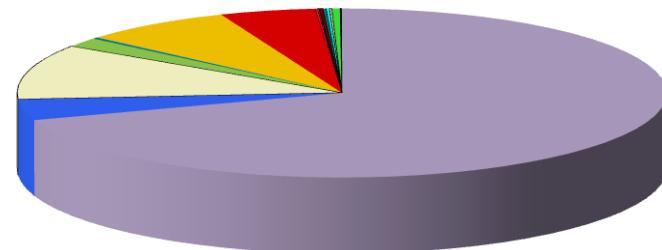
Légère



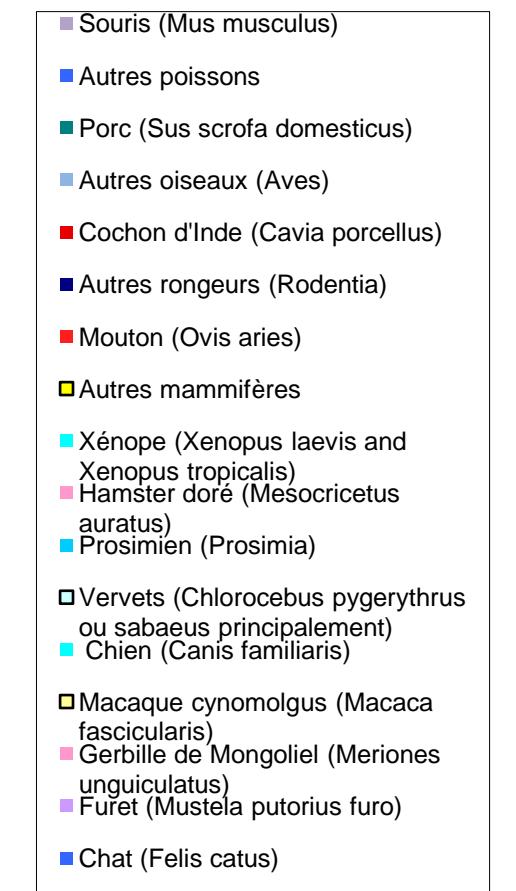
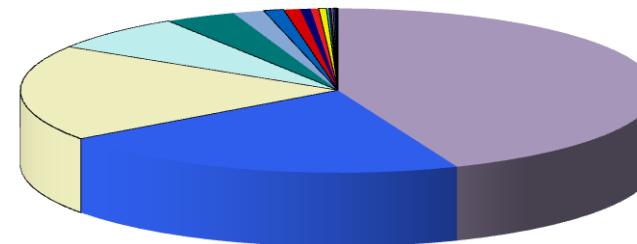
Sévère



Modérée



Sans réveil

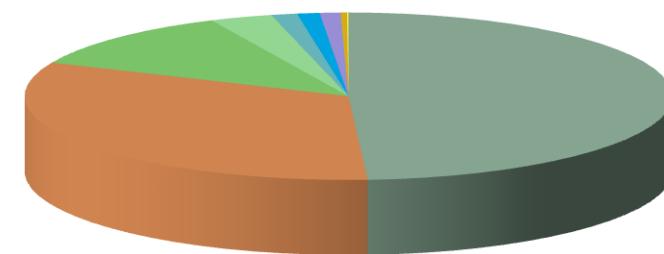


Les procédures expérimentales de classe légère concernent principalement des poissons (48,9%) et des souris (31,3%).

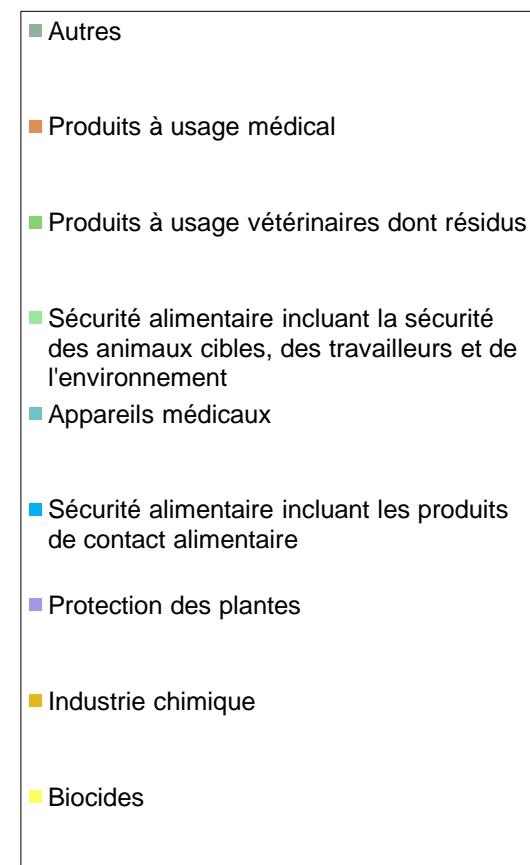
Les procédures expérimentales de classe modérée, sévère et sans réveil utilisent principalement des souris (respectivement 69,7%, 76,1% et 43,8%).

7 – Obligation législative ou réglementaire

Espèces	Autres	Produits à usage médical	Produits à usage vétérinaire dont résidus	Sécurité alimentaire incluant la sécurité des animaux cibles, des travailleurs et de l'environnement	Appareils médicaux	Sécurité alimentaire incluant les produits de contact alimentaire	Protection des plantes	Industrie chimique	Biocides	Total
Souris (Mus musculus)	9218	171322	34678	2886	8314	9430	2595	1582	253	240278
Chien (Canis familiaris)		581	1032				100			1713
Furet (Mustela putorius furo)		24	24							48
Autres carnivores	1									1
Cheval, âne et croisements (Equidae)		85	6							91
Porc (Sus scrofa domesticus)		228	1418							1646
Chèvre (Capra aegagrus hircus)			2							2
Mouton (Ovis aries)		5	262							267
Bovin (Bos primigenius)			659							659
Prosimien (Prosimia)										0
Rat (Rattus norvegicus)	266	16210	85	10	429	831	5474	564	131	24000
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)		276								276
Macaque rhesus (Macaca mulatta)										0
Vervets (Chlorocebus pygerythrus ou sabaesus principalement)		14								14
Babouins (Papio)										0
Singe écureuil (Saimiri sciureus)										0
Autres mammifères										0
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	453	1812	24070						108	26443
Autres oiseaux (Aves)		9	34806							34815
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	78	29562	1031		2539		756	218	62	34246
Reptiles (Reptilia)										0
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)										0
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)										0
Poisson zèbre (Danio rerio)	3000	1491						50		4541
Autres poissons	431021			25500				320		456841
Céphalopodes (Cephalopoda)										0
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	1860	44	5909		40					7853
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)										0
Autres rongeurs (Rodentia)										0
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	1580	75086	360	10	433	3	518	126	147	78263
Chat (Felis catus)			249							249
Total	447477	296749	104591	28406	11755	10264	9443	2860	701	912246
Pourcentage (%)	49	33	11	3	1	1	1	0	0	



Domaine législatif



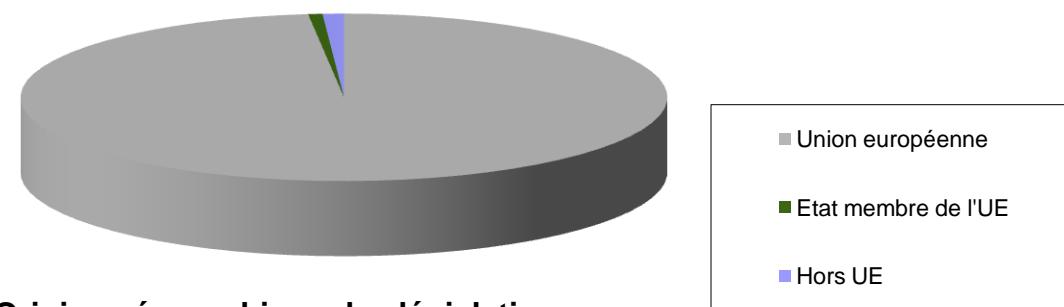
Plus de la moitié des animaux (51%) rentrent dans le cadre de procédures imposées par la législation ou la réglementation :

- produits médicaux humains 32,5% ;
- produits médicaux vétérinaires : 11,4%.

7 (suite) – Source des obligations législatives ou réglementaires

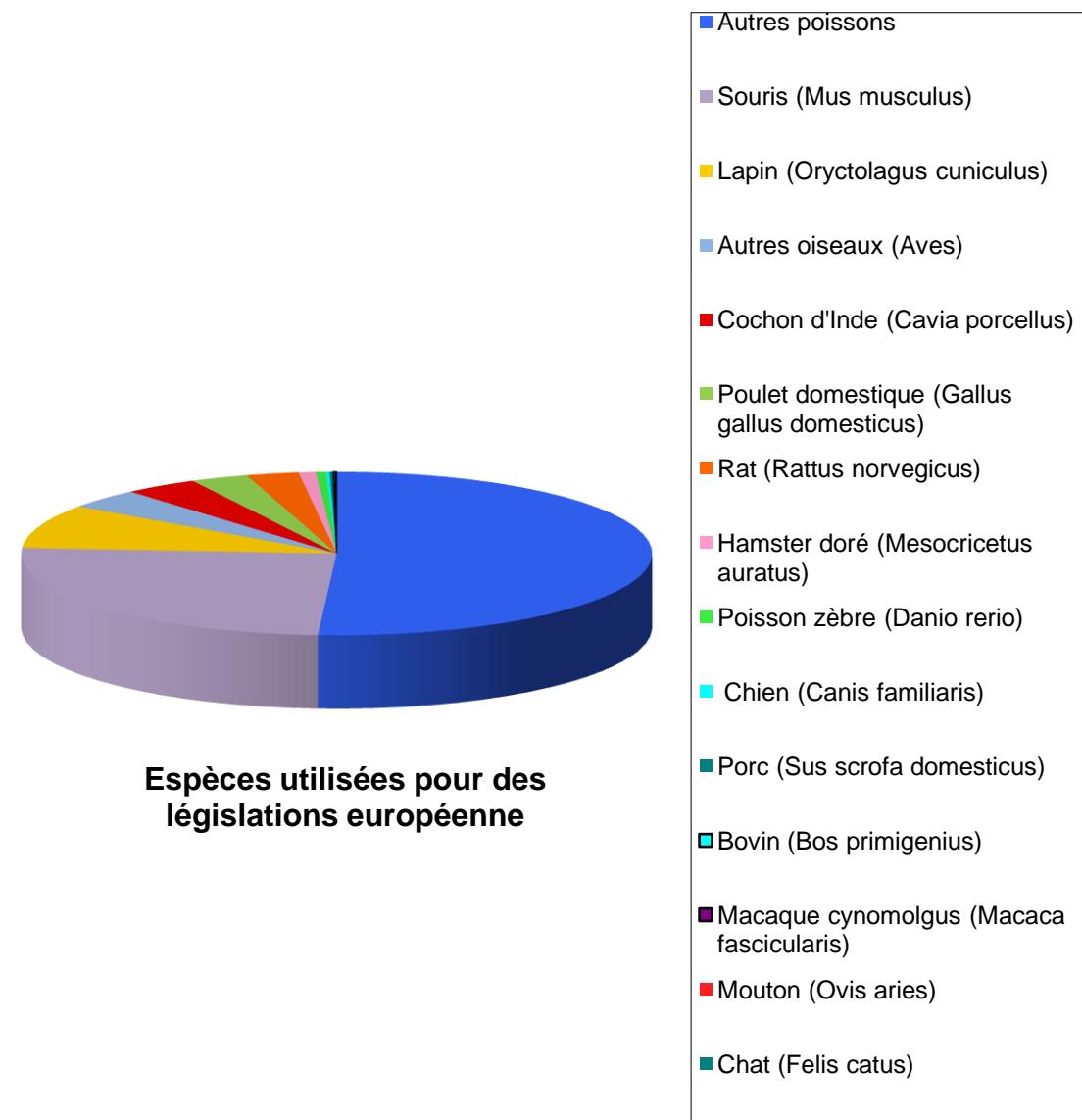
Espèces	Union européenne	Etat membre de l'Union européenne	Hors Union européenne	Total	Pourcentage (%)
Autres poissons	456691	150		456841	50,0
Souris (Mus musculus)	225242	5846	9444	240532	26,3
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	77908	370		78278	8,5
Autres oiseaux (Aves)	34815			34815	
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	33965	21	260	34246	
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	26396	47		26443	
Rat (Rattus norvegicus)	23980	23		24003	
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	7853			7853	
Poisson zèbre (Danio rerio)	4541			4541	
Chien (Canis familiaris)	1713			1713	
Porc (Sus scrofa domesticus)	1646			1646	
Bovin (Bos primigenius)	659			659	
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)	276			276	
Mouton (Ovis aries)	267			267	
Chat (Felis catus)	249			249	
Cheval, âne et croisements (Equidae)	91			91	
Furet (Mustela putorius furo)	48			48	
Vervets (Chlorocebus pygerythrus ou sabaes principalement)	14			14	
Chèvre (Capra aegagrus hircus)	3			3	
Autres carnivores	1			1	
Prosimien (Prosimia)				--	
Macaque rhesus (Macaca mulatta)				--	
Babouins (Papio)				--	
Singe écureuil (Saimiri sciureus)				--	
Autres mammifères				--	
Reptiles (Reptilia)				--	
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)				--	
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)				--	
Céphalopodes (Cephalopoda)				--	
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)				--	
Autres rongeurs (Rodentia)				--	
Total	896358	6457	9704	912519	
Pourcentage (%)	98	1	1		85

Parmi les études menées pour satisfaire à des obligations imposées par l'Union européenne, les espèces ou taxons utilisés sont majoritairement des poissons (50%, hors poissons zèbre), les souris (26%) et les lapins (8,5%).



Origine géographique des législations ou des réglementations

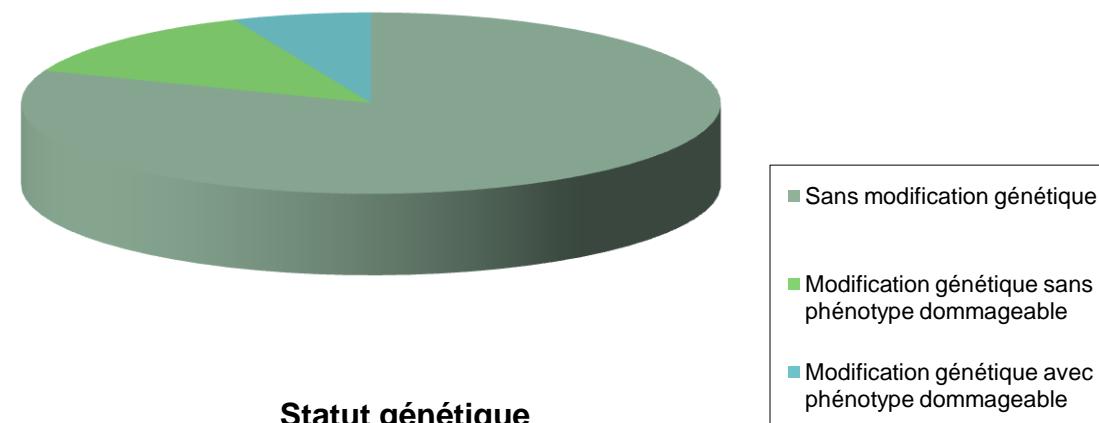
La quasi totalité des études répond à des obligations réglementaires de l'Union européenne (98,2%).



Espèces utilisées pour des législations européenne

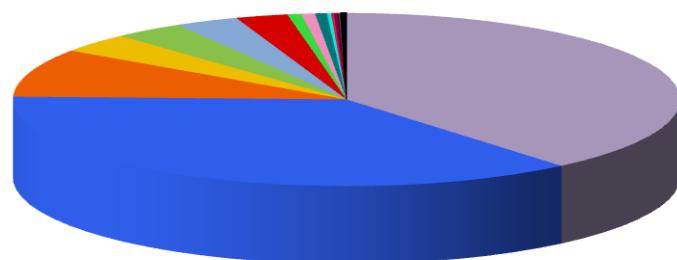
8 –Statut génétique des animaux

Espèces	Sans modification génétique	Modification génétique sans phénotype dommageable	Modification génétique avec phénotype dommageable	Total
Souris (Mus musculus)	556216	184377	112962	853555
Autres poissons	523817	207		524024
Rat (Rattus norvegicus)	128898	2403	421	131722
Lapin (Oryctolagus cuniculus)	51674	36660		88334
Poulet domestique (Gallus gallus domesticus)	48528			48528
Autres oiseaux (Aves)	44248			44248
Cochon d'Inde (Cavia porcellus)	36152			36152
Poisson zèbre (Danio rerio)	9565	2100		11665
Hamster doré (Mesocricetus auratus)	9500	23		9523
Porc (Sus scrofa domesticus)	8221	114	19	8354
Chien (Canis familiaris)	2773	14	65	2852
Mouton (Ovis aries)	1934			1934
Bovin (Bos primigenius)	1898			1898
Autres rongeurs (Rodentia)	1578			1578
Gerbille de Mongolie (Meriones unguiculatus)	1170			1170
Macaque cynomolgus (Macaca fascicularis)	845			845
Autres mammifères	796			796
Chat (Felis catus)	629			629
Chèvre (Capra aegagrus hircus)	444			444
Cheval, âne et croisements (Equidae)	359			359
Reptiles (Reptilia)	312			312
Xénope (Xenopus laevis and Xenopus tropicalis)	247			247
Babouins (Papio)	149			149
Furet (Mustela putorius furo)	93			93
Grenouille (Rana temporaria and Rana pipiens)	80			80
Prosimien (Prosimia)	55			55
Macaque rhesus (Macaca mulatta)	36			36
Autres carnivores	17			17
Vervets (Chlorocebus pygerythrus ou sabaesus principalement)	14			14
Singe écureuil (Saimiri sciureus)	4			4
Céphalopodes (Cephalopoda)	1			1
Total	1430253	225898	113467	1769618
Pourcentage (%)	81	13	6	

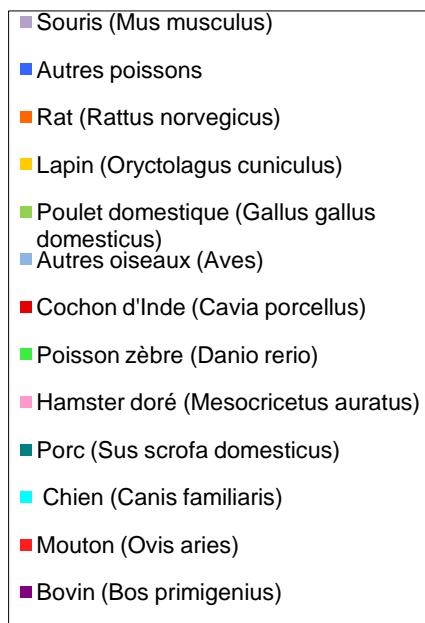


La majorité des animaux utilisés à des fins scientifiques ne sont pas génétiquement altérés (81%). Les animaux génétiquement altérés (19%) sont issus de différentes procédures : mutagénèse spontanée, aléatoire ou dirigée, transgénèse... Parmi les animaux génétiquement altérés, la majorité n'a pas de phénotype dommageable (67%).

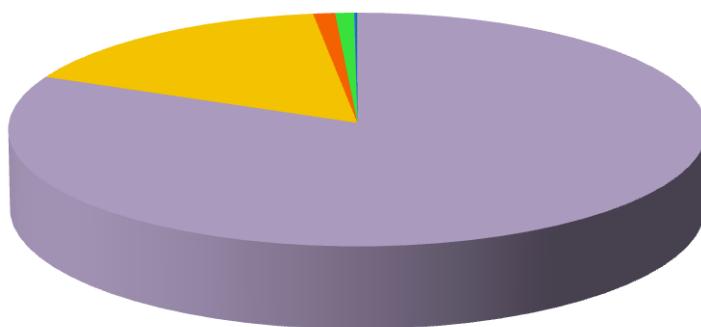
8 (suite) – Statut génétique des animaux : répartition par espèce ou taxon



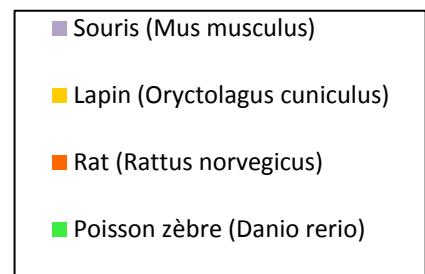
Sans modification génétique



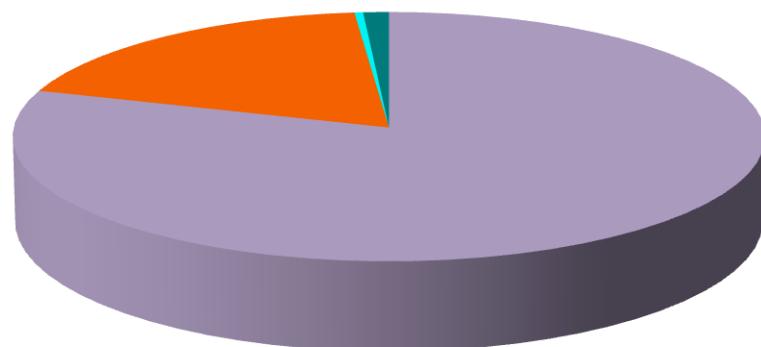
Les animaux non génétiquement altérés sont majoritairement des souris (39%) et des poissons (37%).



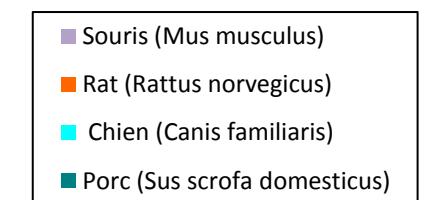
Modification génétique sans phénotype dommageable



Les animaux génétiquement altérés sans phénotype dommageable sont principalement des souris (82%) et des lapins (16%).



Modification génétique avec phénotype dommageable



Les animaux génétiquement altérés présentant un phénotype dommageable sont essentiellement des souris (99,5%) et des rats (0,37%).