

STATISTIQUES RELATIVES A L'UTILISATION DES ANIMAUX D'EXPERIENCE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE EN 2016
1. Nombre d'établissements

Chaque année, les établissements agréés utilisant des animaux d'expérience doivent remettre les données statistiques concernant le nombre d'animaux utilisés pour des expériences pendant l'année écoulée. Même s'ils n'ont pas effectué d'expériences sur les animaux, ces établissements doivent en informer le Département du bien-être animal de Bruxelles Environnement. En 2016, 23% des établissements agréés utilisant des animaux de laboratoire n'ont pas effectué d'expériences sur animaux (Tableau 1).

Tableau 1: Etablissements agréés en 2016

NOMBRE D'ETABLISSEMENTS AGREES COMME UTILISATEURS EN 2016	91
UTILISATEURS AYANT EFFECTUE DES EXPERIENCES SUR ANIMAUX EN 2016	70
UTILISATEURS N'AYANT PAS EFFECTUE D'EXPERIENCES SUR ANIMAUX EN 2016	21

2. Nombre d'animaux

En 2016, 91.471 animaux ont été utilisés à des fins d'expérimentation en Région de Bruxelles-Capitale, dont 0,4% étaient des animaux réutilisés (Tableau 2). Les 387 animaux réutilisés étaient des souris et ont tous été réutilisés pour la recherche fondamentale.

Tableau 2: Réutilisation dans la Région de Bruxelles-Capitale

NOMBRE D'ANIMAUX UTILISES EN 2016	91.471
NOMBRE D'ANIMAUX NON REUTILISES	91.084
NOMBRE D'ANIMAUX REUTILISES	387

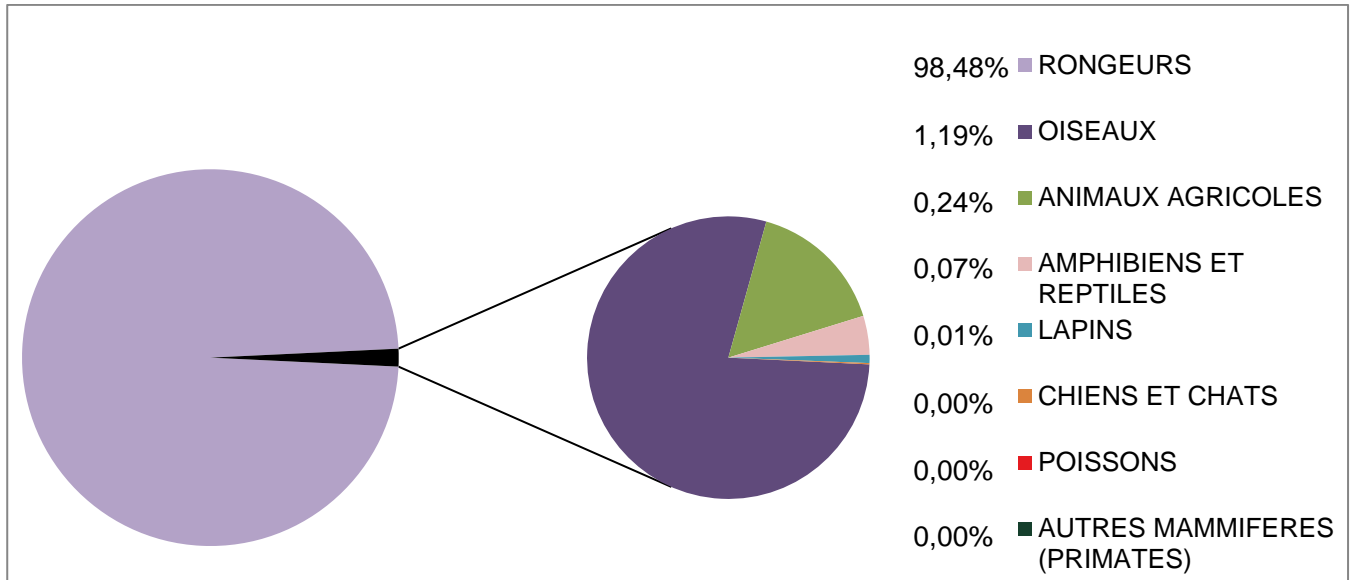
3. Espèces animales

En incluant tous les animaux utilisés (y compris ceux réutilisés), l'examen détaillé de ce nombre permet de distinguer 3 grands groupes d'animaux utilisés. Il s'agit, par ordre décroissant d'importance, de rongeurs (98,48%), d'oiseaux (1,19%) et d'animaux agricoles (0,24%). En 2016, 62 amphibiens, 13 lapins et 2 chiens ont été utilisés en Région de Bruxelles-Capitale. Aucun primate ni poisson n'a été utilisé (Tableau 3).

Tableau 3: Groupes d'animaux utilisés en 2016

Groupe	Pourcentage	Nombre
Rongeurs	98,48 %	90.080
Oiseaux	1,19%	1.093
Animaux agricoles	0,24%	221
Amphibiens et reptiles	0,07%	62
Lapins	0,01%	13
Chiens et chats	0,00%	2
Primates	0%	0
Poissons	0%	0

Figure 1: Groupes d'animaux utilisés en 2016



Le Tableau 4 montre les espèces animales utilisées, également par ordre décroissant d'importance. Il apparaît ainsi que les rongeurs ont été les espèces les plus utilisées en 2016. Les espèces d'animaux non utilisées ne sont pas reprises dans le Tableau.

Tableau 4: Espèces animales utilisées par ordre d'importance

REPARTITION DES ESPECES ANIMALES UTILISEES PAR ORDRE DECREOISSANT D'IMPORTANCE		
ESPECES	NOMBRE D'ANIMAUX	POURCENTAGE
Souris (<i>Mus musculus</i>)	83.844	91,66%
Rats (<i>Rattus norvegicus</i>)	3.367	3,68%
Cobayes (<i>Cavia porcellus</i>)	2.841	3,11%
Poules domestiques (<i>Gallus gallus domesticus</i>)	1.028	1,12%
Porcs (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	180	0,20%
Autres oiseaux (<i>Aves</i>)	65	0,07%
Autres amphibiens (<i>Amphibia</i>)	54	0,06%
Ovins (<i>Ovis aries</i>)	41	0,04%
Hamsters (syrien) (<i>Mesocricetus auratus</i>)	28	0,03%
Lapins (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	13	0,01%
Grenouilles <i>Xenopus</i> (<i>Xenopus laevis</i> et <i>Xenopus tropicalis</i>)	8	0,01%
Chiens (<i>Canis familiaris</i>)	2	0,00%

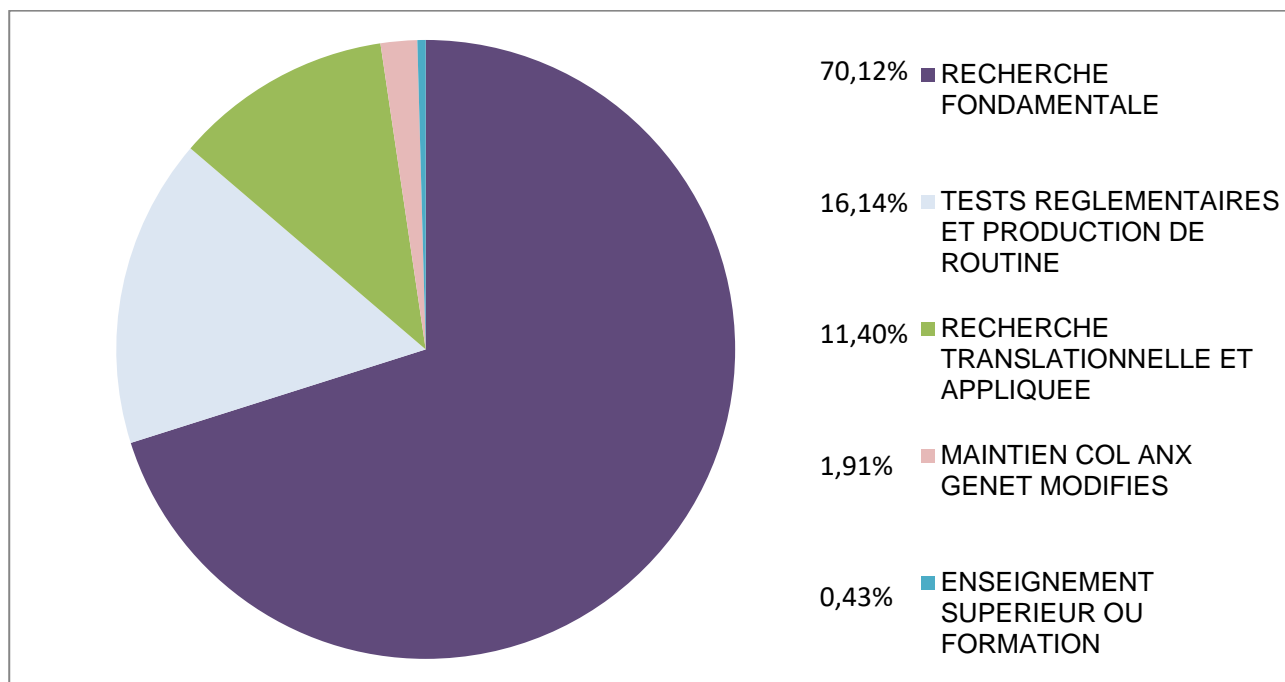
4. Domaines d'utilisation

Les projets scientifiques pour lesquels les animaux ont été utilisés en Région de Bruxelles-Capitale appartiennent - par ordre décroissant d'importance - au domaine de la recherche fondamentale (70,12% des animaux utilisés), suivi de l'utilisation réglementaire et production de routine (16,14% des animaux utilisés) et des recherches translationnelles et appliquées (11,40% des animaux utilisés) (Tableau 5, Figure 2). La recherche fondamentale est la partie de la science qui s'occupe de l'étude des mécanismes de base d'une maladie, alors que les recherches appliquées et translationnelles utilisent les connaissances et la méthodologie scientifiques pour développer des produits et des méthodes utilisables en pratique.

Tableau 5: Domaines dans lesquels des animaux de laboratoire ont été utilisés en 2016

Domaine des projets	Pourcentage	Nombre
Recherche fondamentale	70,12%	64.135
Tests réglementaires et production de routine	16,14%	14.763
Recherches translationnelles et appliquées	11,40%	10.431
Entretien de colonies d'animaux génétiquement modifiés établis, non utilisés dans d'autres procédures	1,91%	1.746
Enseignement supérieur ou formation en vue de l'acquisition, de l'entretien ou de l'amélioration de compétences professionnelles	0,43%	396

Figure 2: Aperçu des domaines d'utilisation



Les Tableaux 6 et 7 montrent une analyse plus détaillée des espèces animales utilisées par domaine. La recherche fondamentale a utilisé principalement des souris (73,64% des souris utilisées) et des rats (64,92% des rats utilisés). La recherche appliquée a utilisé aussi essentiellement des souris (9,62% des souris utilisées) et des rats (31,75% des rats utilisés), mais aussi des poules domestiques (99,12% des poules utilisées), tandis que pour l'utilisation réglementaire et production de routine, ce sont surtout des cobayes (95,85% des cobayes utilisés) et des souris (14,36% des souris utilisées) qui ont été utilisés.

Tableau 6: Aperçu des principales espèces animales par domaine d'utilisation

ESPECE ANIMALE	RECHERCHE FONDAMENTALE	RECHERCHE APPLIQUEE	UTILISATION REGLEMENTAIRE ET PRODUCTION DE ROUTINE
Souris	73,64%	9,62%	14,36%
Rats	64,92%	31,75%	
Cobayes	0,53%	3,38%	95,85%
Poules domestiques		99,12%	

Tableau 7: Espèces animales par domaine d'utilisation

ESPECE ANIMALE	RECHERCHE FONDAMENTALE	RECHERCHE TRANSLATIONNELLE OU APPLIQUEE	UTILISATION REGLEMENTAIRE ET PRODUCTION DE ROUTINE	ENSEIGNEMENT SUPERIEUR OU FORMATION	MAINTIEN DE COLONIES D'ANIMAUX GENETIQUEMENT MODIFIES NON UTILISES DANS D'AUTRES EXPERIENCES
Souris (<i>Mus musculus</i>)	61.740	8.062	12.040	256	1.746
Rats (<i>Rattus norvegicus</i>)	2.186	1.069		112	
Cobayes (<i>Cavia porcellus</i>)	15	96	2.723	7	
Hamsters syrien (<i>Mesocricetus auratus</i>)	28				
Lapins (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	13				
Chiens (<i>Canis familiaris</i>)	2				
Porcs (<i>Sus scrofa domesticus</i>)	89	79		12	
Ovins (<i>Ovis aries</i>)		41			
Poules domestiques (<i>Gallus gallus domesticus</i>)		1.019		9	
Autres oiseaux (<i>Aves</i>)		65			
Grenouilles Xenopus (<i>Xenopus laevis</i> et <i>Xenopus tropicalis</i>)	8				
Amphibiens (<i>Amphibia</i>)	54				
TOTAL	64.135	10.431	14.763	396	1.746

En examinant plus précisément les chiffres (Tableau 8) relatifs aux domaines de recherche, il apparaît que les essais en recherche fondamentale concernent essentiellement les études relatives à l'oncologie (34,10% des expériences de recherche fondamentale) et au système immunitaire (22,13% des expériences de recherche fondamentale).

Tableau 8: Domaines de la recherche fondamentale

Recherche fondamentale	Pourcentage
Oncologie	34,10%
Système immunitaire	22,13%
Système nerveux	13,93%
Système cardiovasculaire, sanguin et lymphatique	7,42%
Système endocrinien / métabolisme	7,19%
Système gastro-intestinal y compris le foie	4,39%
Système urogénital / reproducteur	2,94%
Multisystémique	2,59%
Organes sensoriels (peau, yeux et oreilles)	1,71%
Système respiratoire	1,67%
Système musculaire et squelette	1,60%
Autres	0,25%
Ethologie / biologie animale	0,07%

En matière de recherches translationnelles et appliquées, il s'agit principalement du diagnostic de maladies (25,34% des expériences de recherches appliquées), du cancer humain (15,60% des expériences de recherches appliquées), et des maladies et troubles des animaux (15,17% des expériences de recherches appliquées) (Tableau 9).

Tableau 9: Domaines dans la recherche translationnelle

RECHERCHES TRANSLATIONNELLES ET APPLIQUEES	POURCENTAGE
Cancer humain	15,60%
Troubles infectieux chez l'homme	13,56%
Troubles cardiovasculaires chez l'homme	2,47%
Troubles nerveux et mentaux chez l'homme	1,68%
Troubles respiratoires chez l'homme	6,95%
Troubles gastro-intestinaux, y compris les troubles hépatiques chez l'homme	3,33%
Troubles urogénitaux de la reproduction chez l'homme	0,77%
Troubles endocriniens / du métabolisme chez l'homme	5,97%
Maladies et troubles des animaux	15,17%
Bien-être animal	
Diagnostic des maladies	25,34%
Examen toxicologique et ecotoxicologique non requis en vertu d'une réglementation	9,17%

Les tests réglementaires et production de routines sont pour 94,66% des contrôles de qualité et pour 5,34% des tests de toxicité et autres tests de sécurité. Les contrôles de qualité sont principalement des tests d'efficacité de médicaments "batch potency testing" (85,25% des expériences dans le cadre des tests

réglementaires et production de routine) et des tests de sécurité de médicaments “batch safety testing” (9,42% des expériences dans le cadre des tests réglementaires et production de routine). Les tests de toxicité et autres tests de sécurité se composent principalement de tests de sécurité portant sur des denrées alimentaires et des aliments pour animaux (5,24% des expériences dans le cadre des tests réglementaires et production de routine) et de cinétique (0,10% des expériences dans le cadre de tests réglementaires et production de routine). Les tableaux 10 et 11 indiquent les pourcentages respectivement dans le domaine du contrôle qualité, et des tests de toxicité et autres tests de sécurité.

Contrôle de la qualité	Pourcentage
Test d'efficacité de médicaments	90,05%
Test de sécurité de médicaments	9,95%

Tableau 10: Domaines du contrôle de la qualité

Tests de toxicité et autres tests de sécurité, y compris la pharmacologie	Pourcentage
Tests de sécurité relatifs aux denrées alimentaires et aliments pour animaux	98,10%
Cinétique (pharmacocinétique, toxico-cinétique, déplétion des résidus)	1,90%

Tableau 11: Domaines des tests de toxicité et autres tests d'innocuité exigés par la législation

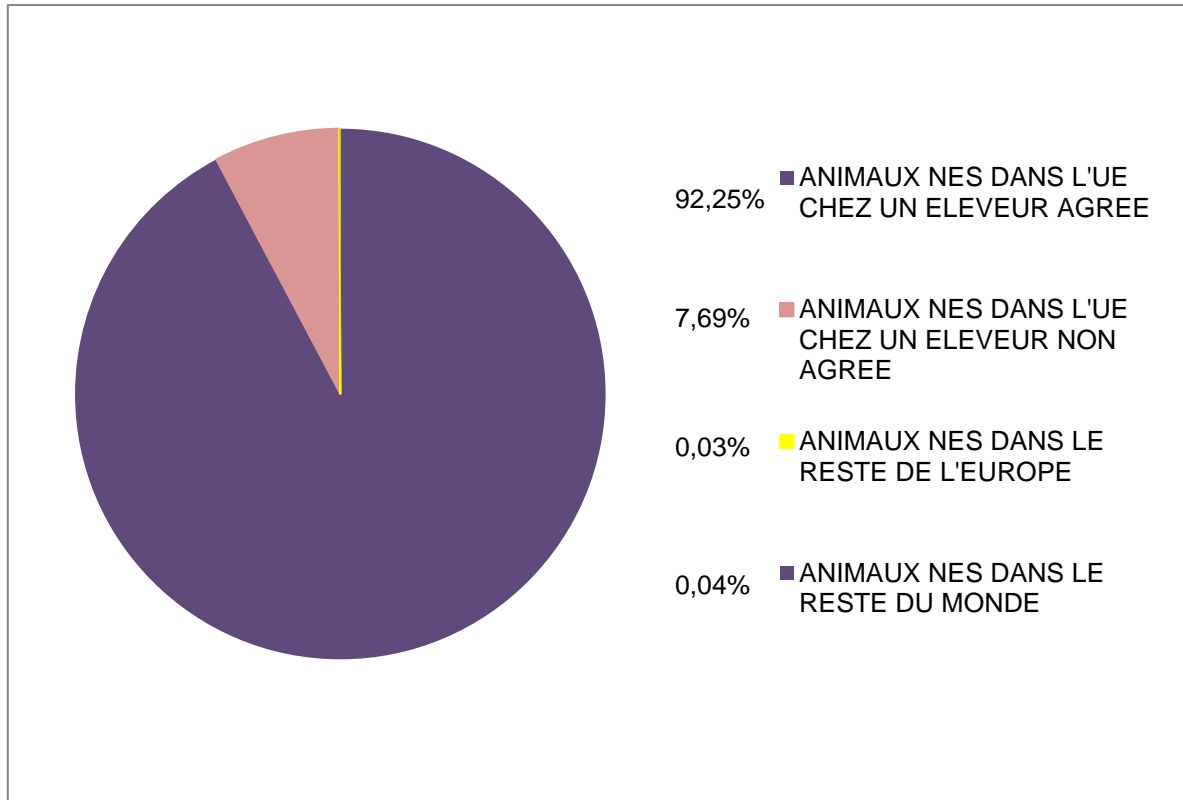
5. Lieu de naissance

Il ressort du Tableau 12 et de la Figure 3 que la plupart des animaux d'expérience (92,25%) sont nés dans l'Union européenne (UE), chez un éleveur enregistré. 7,69% des animaux d'expérience sont nés dans l'Union européenne, mais pas chez un éleveur enregistré. Un petit nombre provenait du reste de l'Europe (0,03%) et du reste du monde (0,04%).

Tableau 12: Lieu de naissance par espèce animale

ESPECES ANIMALES	DANS L'UE CHEZ UN ELEVEUR ENREGISTRE	DANS L'UE, MAIS PAS CHEZ UN ELEVEUR ENREGISTRE	DANS LE RESTE DE L'EUROPE	DANS LE RESTE DU MONDE
Souris	78,316	5.085	23	33
Rats	2.552	815		
Cobayes	2.841			
Hamsters syriens	28			
Lapins	13			
Chiens	2			
Porcs	160	20		
Ovins	41			
Poules domestiques		1.028		
Autres oiseaux	65			
Grenouilles Xenopus	8			
Autres amphibiens		54		
TOTAL	84.026	7.002	23	33

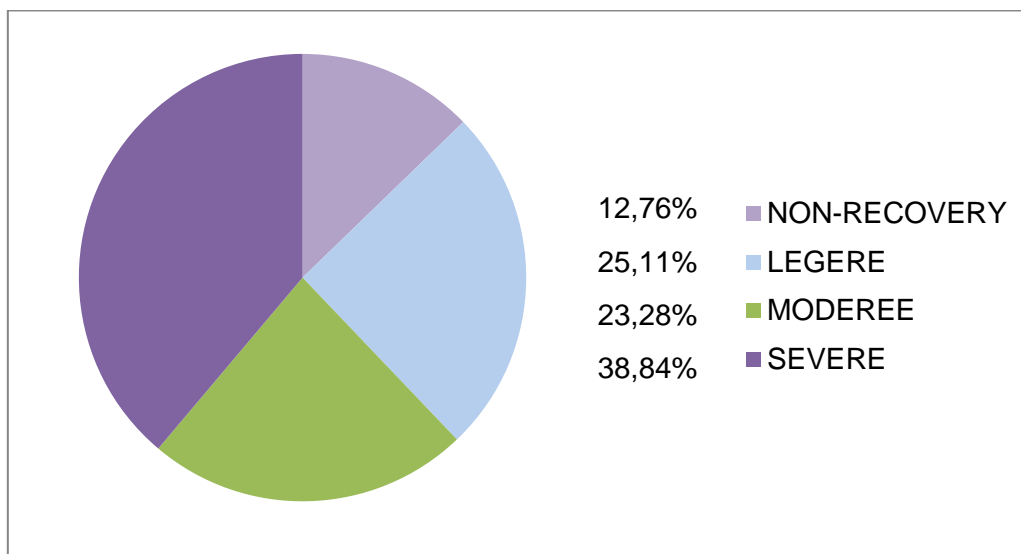
Figure 3: Lieu de naissance des animaux d'expérience



6. Gravité

En 2016, un peu moins de la moitié des animaux d'expérience utilisés ont ressenti une gravité légère (25,11%) ou modérée (23,28%). La Figure 4 indique que 38,84% des animaux d'expérience ont ressenti de sévères gravités. 12,76% des animaux ont eu une anesthésie totale avant le début de l'expérience et n'ont plus repris conscience (non-recovery/sans réanimation)

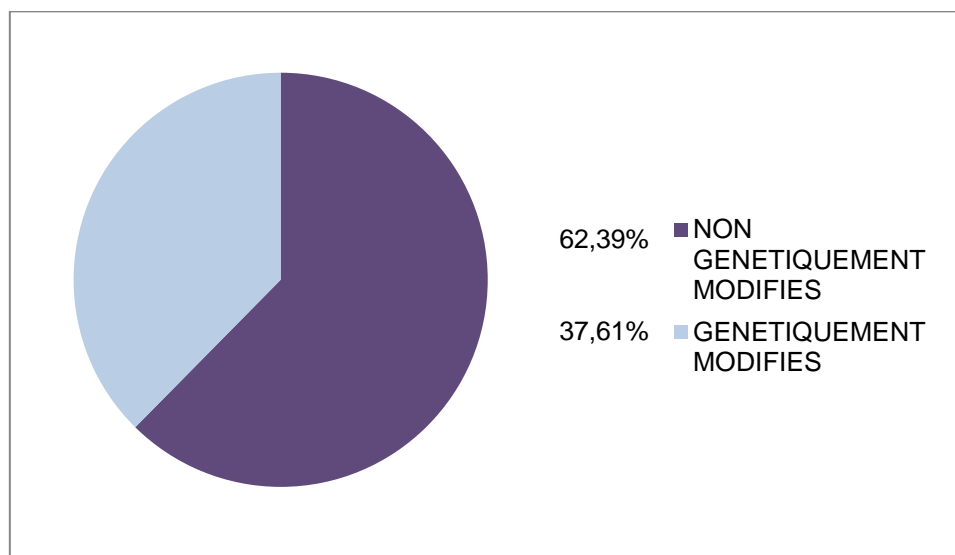
Figure 4: Gravité pour les animaux d'expérience



7. Statuts génétiques

La Figure 5 montre que 62,39% des animaux d'expérience utilisés étaient des animaux non génétiquement modifiés. 37,61 % étaient donc génétiquement modifiés. Tous ces animaux étaient des souris.

Figure 5: Animaux de laboratoire génétiquement modifiés en 2016



8. Evolution des données par rapport aux chiffres de 2015

Le nombre d'établissements agréés qui ont utilisé des animaux en 2016 pour des expériences a baissé de 11,65% comparé à 2015 (91 établissements agréés en 2016 contre 103 en 2015). On remarque une augmentation de 3,14% du nombre total d'animaux utilisés en 2016 (91.471) par rapport à ceux utilisés en 2015 (88.683). Par rapport au nombre total d'animaux utilisés en 2016, le pourcentage de rongeurs est resté identique (98,48% des animaux utilisés) comparé à 2015 (98,17% des animaux utilisés). Le pourcentage d'oiseaux utilisés a toutefois diminué par rapport à 2015 (-0,37% pour les oiseaux). En ce qui concerne les espèces animales, les rongeurs et les oiseaux furent les animaux les plus utilisés en 2016, tout comme en 2015. En 2016, on a noté l'utilisation de 62 amphibiens, contre 0 en 2015. Par rapport à 2015, il y a eu moins de chiens et de primates utilisés en 2016 en Région de Bruxelles-Capitale (de 4 à 2 chiens et de 5 à 0 primates), ce qui représente une baisse de 50% pour les chiens et de 100% pour les primates. En 2016, tout comme en 2015, aucun chat n'a été utilisé (Tableau 13).

Les principaux domaines d'expérimentations en 2015 étaient également la recherche fondamentale (70,12% des animaux utilisés en 2016, contre 69,42 en 2015), les tests réglementaires et la production de routine (16,14% des animaux utilisés en 2016, contre 15,04% en 2015) et la recherche appliquée (11,40% des animaux utilisés en 2016, contre 13,40% en 2015).

Tableau 13: Evolution 2016 par rapport à 2015

	2016 VERSUS 2015
Nombre total d'établissements utilisateurs	-11,65%
Nombre total d'animaux utilisés	+ 3,14%
Rongeurs	+ 3,47%
Oiseaux	-21%
Animaux agricoles	+2,31%
Lapins	+30%
Chiens et chats	-50%
Primates	-100%