



HAL
open science

Le 4e R : Replacement, Réhabilitation, Retraite

Véronique Deiss, Valérie Fillon, Hervé Juin

► **To cite this version:**

Véronique Deiss, Valérie Fillon, Hervé Juin. Le 4e R : Replacement, Réhabilitation, Retraite. 2025, 8 p. <10.20870/Revue-NOVAE.2025.9226>. <hal-05302073>

HAL Id: hal-05302073

<https://hal.inrae.fr/hal-05302073v1>

Submitted on 7 Oct 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-SA 4.0 - Attribution - ShareAlike - International License

Le 4^e R : Replacement, Réhabilitation, Retraite

Véronique DEISS¹
Valérie FILLON²
Hervé JUIN³

CORRESPONDANCE

veronique.deiss@inrae.fr

RÉSUMÉ

Le replacement consiste en l'adoption ou le placement dans des structures spécialisées, d'animaux utilisés à des fins scientifiques une fois le protocole expérimental achevé. Ce principe de réhabilitation a été intégré en tant que 4^e R à la directive européenne sur l'expérimentation animale ainsi que dans le Code rural et de la pêche maritime dont l'article R 214-112 définit les conditions à remplir. En privilégiant le maintien en vie des animaux, le replacement est une démarche éthique alternative à l'euthanasie. Pour mener à bien le processus de replacement, il est important de prendre connaissance des démarches à réaliser et de les anticiper le plus en amont possible. Cet article s'appuie sur deux exemples de replacements réalisés par des équipes d'INRAE pour illustrer les différentes étapes du processus et souligner l'intérêt de la démarche tant pour les animaux que pour les personnels.

MOTS-CLÉS

Replacement, retraite, réhabilitation, animaux utilisés à des fins scientifiques, procédure, éthique.

1 Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, UMR Herbivores, 63122 Saint-Genes-Champanelle, France.

2 GenPhySE, Université de Toulouse, INRAE, ENVT, 31326 Castanet-Tolosan, France.

3 INRAE, UE1206 EASM, 17700 Surgères, France.

The 4th R: Rehoming, Rehabilitation, Retirement

Véronique DEISS¹
Valérie FILLON²
Hervé JUIN³

CORRESPONDENCE

veronique.deiss@inrae.fr

ABSTRACT

Rehoming consists in the adoption, release or placement in specialized facilities of animals used for scientific purposes once the experimental protocol is completed. The principle of rehoming has been incorporated as the 4th R of the European directive on animal experimentation, as well as in the French Rural and Maritime Fisheries Code where Article R 214-112 defines the required conditions. By giving priority to keeping animals alive whenever possible, rehoming is an ethical alternative to euthanasia. To successfully carry out the rehoming process, it is crucial to be aware of the necessary steps and anticipate them as early as possible. This article draws on two rehoming examples carried out by INRAE to illustrate the different stages of the process and highlight the benefits of this approach for both the animals and the staff involved.

KEYWORDS

Rehoming animals used for scientific purposes, ethics.

1 Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, UMR Herbivores, 63122 Saint-Genes-Champanelle, France.

2 GenPhySE, Université de Toulouse, INRAE, ENVT, 31326 Castanet-Tolosan, France.

3 INRAE, UE1206 EASM, 17700 Surgères, France.

Qu'est-ce que le remplacement ?

Encore appelé placement, réhabilitation ou retraite, le 4^e R consiste à placer les animaux précédemment utilisés à des fins scientifiques dans des structures spécialisées ou chez des tiers, ou, quand il s'agit d'animaux de la faune sauvage, à les remettre en liberté dans le milieu naturel. Permettant le maintien en vie des animaux, c'est une alternative éthique à l'euthanasie. Cette pratique est strictement encadrée par la réglementation. En France, le remplacement des animaux de laboratoire a été initié à partir de 2005 par une association : le Groupement de réflexion et d'action pour l'animal (GRAAL⁴). Son principe a été intégré dans la directive européenne 2010/63/UE sur l'expérimentation animale (article 26⁵) en tant que 4^e R, en complément des 3 R (remplacer, réduire, raffiner) définis par Russel et Burch (1959). Le terme utilisé pour évoquer le 4^e R n'a pas été bien défini et rend compte de la diversité des situations. L'esprit de la loi est de privilégier le maintien en vie des animaux utilisés à des fins scientifiques, chaque fois que cela est possible, et de répondre ainsi à une préoccupation des citoyens. Ajouté dans le Code Rural et de la Pêche Maritime en 2017 l'article R. 214-112⁶ précise que :

« Le placement ou la mise en liberté d'animaux utilisés ou destinés à être utilisés dans des procédures expérimentales, dans un habitat approprié adapté à l'espèce, peuvent être autorisés par le préfet du département du lieu de ce placement ou de cette mise en liberté, sous réserve que :

- l'état de santé de l'animal, certifié par un vétérinaire, le permette ;
- il n'existe aucun danger pour la santé publique, la santé animale et l'environnement ;
- des mesures appropriées aient été prises pour préserver son bien-être.

Les éleveurs, fournisseurs et utilisateurs dont les animaux sont destinés à être placés doivent disposer d'un programme de placement assurant la socialisation des animaux à placer. Le cas échéant, un programme de réadaptation est mis en place pour les animaux d'espèces de la faune sauvage avant de les relâcher dans leur habitat naturel. La mise en liberté dans le milieu naturel est subordonnée à l'obtention préalable, selon les animaux concernés, des dérogations nécessaires en application du 4^e de l'article L. 411-5 du même code, des autorisations nécessaires en application des articles L. 411-4 à L. 411-6 du Code de l'environnement ou des autorisations nécessaires en application de l'article L. 424-11 du même code. »

Le devenir en fin de protocole des animaux utilisés à des fins scientifiques est une question éthique, sociale et sociétale (Sueur, 2014), mais aussi économique. Maintenir en vie les animaux utilisés à des fins scientifiques améliore la qualité de travail des personnes impliquées dans l'expérimentation animale. C'est en effet une manière de réduire la dichotomie entre le respect des conditions de vie des animaux pendant les projets, avec parfois un attachement fort avec eux, et le fait de les euthanasier (Lhoste, 2011). Le recours à l'animal permettant des avancées de la recherche fondamentale et appliquée dans divers domaines, il est légitime de penser que ces animaux ont le droit de vivre après « un service rendu » ou « un travail fourni » (Porcher, 2017) et que la communauté scientifique doit tout mettre tout en œuvre pour prolonger leur vie dans de bonnes conditions. Au cours du projet EXIT⁷ (métaprogramme INRAE SANBA) traitant de la sortie du travail des animaux, il a été montré que le remplacement est perçu comme un acte de gratitude qui témoigne de la reconnaissance du travail des animaux expérimentaux et de l'engagement moral des expérimentateurs (Mouret, 2022 ; Charrier *et al.*, 2023). Le remplacement peut en outre faciliter le dialogue entre la société et le monde de la recherche, et permettre de diffuser les valeurs éthiques prises en compte par ce dernier.

Le cadre du remplacement à INRAE

Il existe plusieurs devenirs possibles pour les animaux utilisés à des fins scientifiques, à l'issue des protocoles : le maintien dans les structures expérimentales d'hébergement en vue d'une éventuelle insertion dans un nouveau projet, l'entrée dans la chaîne alimentaire pour les espèces concernées, le remplacement ou l'euthanasie. Dans le cadre de son engagement pour l'amélioration continue des pratiques en lien avec l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques⁸, la direction d'INRAE encourage leur placement. La note de service 2017-19 en définit le cadre et les modalités. Le parti est pris de ne pas faire a priori de distinction entre les animaux de production, les animaux de laboratoire et les animaux d'espèces sauvages. Tout animal qui répond aux critères fixés par la réglementation est éligible au placement à condition que l'animal soit bien la propriété d'INRAE et qu'il n'existe pas de clause de confidentialité le concernant (contrat, lignée patrimoniale...).

4 LE GRAAL : https://www.graal-defenseanimale.org/content/operation_guide.php

5 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0063&from=DE>.

6 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000035415786.

7 <https://sanba.hub.inrae.fr/rubriques-verticales2/nos-actions/projets-exploratoires/exit-projet-exploratoire-2020-2022>.

8 www.inrae.fr/nous-connaître/institut-responsable/inrae-institut-responsable-matiere-dexperimentation-animale.

A INRAE, ce sont les présidents de centre qui sont responsables des activités réglementées (note de service 2016-47), donc de l'établissement utilisateur agréé qui porte les projets. Ce sont donc eux qui autorisent les démarches du remplacement auprès de l'autorité compétente (la direction départementale chargée de la protection des populations – DDPP – en métropole, la direction de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt – DAAF – dans les départements et régions d'outre-mer – DROM) et auprès des tiers qui assurent la réalisation des placements, sur proposition du directeur d'unité. Il est fortement conseillé de ne pas réaliser des placements directs (vers des agents INRAE ou des tiers), mais un placement via une association dont c'est l'une des raisons d'être (GRAAL, White Rabbit...) avec laquelle INRAE a établi un contrat de partenariat, et donc selon une procédure formalisée. Ceci permet de transférer la propriété de l'animal et la responsabilité du suivi post-adoption à l'association. Les adoptants ne sont donc pas liés administrativement à INRAE. En général, l'institut considère qu'il a la charge de la prophylaxie sanitaire, du transport et, si leur reproduction n'est pas souhaitable, de la stérilisation des animaux. L'association cherche des structures d'accueil, établit un contrat avec elles et assume la responsabilité du suivi post-adoption.

Le remplacement en pratique

Le parcours administratif du remplacement peut sembler long et complexe, surtout la première fois. C'est pourquoi il est conseillé de discuter très en amont des intentions de remplacement au niveau de l'unité et du centre, en dehors de tout projet. Ceci permet de recueillir un accord de principe et de questionner la DDPP territorialement compétente sur les démarches attendues. Pour toutes ces démarches, il est possible d'être accompagné en interne à INRAE par la délégation à la sécurité biologique. C'est aussi utile de commencer à travailler le contrat entre les services partenariats du centre et l'association choisie (ou l'adoptant). Pour toutes ces démarches, il est possible d'être accompagné en interne, à INRAE, par la délégation à la sécurité biologique. De cette façon, les jalons seront posés pour les futures démarches, et le budget (prophylaxie, transport...) peut être anticipé.

Dès que le principe du projet est acté, l'association doit en être informée pour commencer à rechercher les places en structures d'accueil pour les animaux prévus (espèces, nombres, dates de mise à disposition...). La structure « Bien-être animal » (SBEA) de l'établissement utilisateur concerné formalise un programme de sociabilisation des animaux qui seront placés.

Dès que le protocole démarre, la DDPP et l'association sont informées, et des précisions sont apportées sur les animaux concernés (identification des animaux, effectifs, âge au moment du remplacement...). Environ un mois avant la sortie, l'établissement utilisateur (EU) demande (sous couvert du président de centre) l'autorisation de sortie des animaux à la DDPP dont relève l'EU concerné et l'autorisation d'accueil à la DDPP territorialement compétente pour la structure d'accueil identifiée par l'association partenaire. Un certi-

cat vétérinaire de bonne santé doit accompagner cette démarche. Ce certificat reprend les points de l'article R. 214-112 du Code rural et de la pêche maritime et les justifie. Pour les animaux de rente, les DDPP demandent qu'il soit explicitement mentionné que l'animal ne rentrera pas dans la chaîne alimentaire.

Dès que les autorisations sont effectives, les animaux peuvent quitter l'EU. Un contrat de cession à la valeur vénale (qui peut être nulle) ainsi qu'une fiche de cession décrivant précisément l'animal et les procédures qu'il a subies sont préparés par l'EU. Le départ peut nécessiter d'importants moyens logistiques. Si les animaux sont nombreux, il faut parfois plusieurs structures d'accueil. Dans certains établissements utilisateurs, il y a parfois des dates impératives de sortie pour libérer les cages ou les salles d'élevage. Il est toujours utile de prévoir une marge de manœuvre pour ne pas être pris de court en cas d'imprévus ou de délais administratifs.

En résumé, il est conseillé d'anticiper le plus en amont possible pour recueillir l'accord de principe d'INRAE et prévenir rapidement l'association partenaire afin d'établir les contrats et rechercher des lieux d'accueil.

Exemples d'expériences de remplacement par des unités INRAE

Des premières expériences avec des brebis...

À Jouy-en-Josas, l'unité qui héberge des ovins a initié un premier projet de placement en 2019. Il s'agissait d'agnelles soumises à un protocole (traitement hormonal) ne permettant ni leur inclusion ultérieure dans un autre protocole ni leur entrée dans la chaîne alimentaire à l'issue de l'expérimentation. À l'initiative d'une technicienne en relation avec l'association GRAAL, ce projet de placement a été construit avec le chercheur concepteur du protocole, les directions des unités concernées et la présidence de centre et ses services. Cependant les contrôles sanitaires réalisés sur les animaux avant leur transfert se sont révélés positifs à un virus pouvant provoquer plus tard une maladie chez certains individus d'un âge avancé. En raison de ce risque, le remplacement n'a pas pu être réalisé.

Mais l'histoire ne s'arrête pas là. Un nouveau projet de placement a été élaboré en 2020 au sein de la même unité. Grâce à l'expérience précédente, la procédure était connue, aussi a-t-elle pu être mise en œuvre sans difficulté. Les tests sanitaires ayant prouvé que les animaux étaient sains, elle a abouti au placement de cinq agnelles en 2021, à la grande satisfaction de tous les acteurs du projet.

...au remplacement de 430 lapins

Le contexte de cette expérience

La démarche a été initiée au sein de l'UMR GenPhySE par des agents qui expérimentaient sur des lapins. Ces animaux étaient en dehors des standards commerciaux habituellement acceptés par l'abattoir. Par ailleurs, une partie des animaux étaient en expé-

rimentation à Gotheron⁹, dans une zone géographique où aucun abattoir n'était en mesure de valoriser ces lapins. De plus, lors de l'agrément de cette unité pour l'expérimentation animale, le placement avait été une suggestion explicite du vétérinaire inspecteur. Mais cette démarche était surtout pour nous, concepteurs des protocoles et expérimentateurs, une façon de reconnaître la contribution des lapins à nos travaux de recherche et d'exprimer notre reconnaissance pour les nouvelles connaissances qu'ils nous permettent d'acquérir.

Ce projet a été accueilli favorablement par les présidents des centres Occitanie-Toulouse et Provence-Alpes-Côte d'Azur ainsi que par les directions des unités concernées par les protocoles.

Les sept lots de lapereaux choisis (soit un total de 427) étaient issus de croisements en dehors des standards commerciaux et constitués d'animaux particulièrement sociables. Le premier protocole était une étude génétique sur la domestication du lapin avec des animaux croisés Géant Bélier français (lots 3 et 4) dont un morceau de cartilage a été prélevé à l'oreille pour des extractions d'ADN. Les lapins béliers sont habituellement élevés pour l'agrément et sont spontanément très proches de l'homme. Le deuxième protocole concernait une étude en agroécologie sur le bien-être animal (Projet LAPOESIE¹⁰) incluant la conception d'un élevage de lapins dans un verger de pommiers (UERI de Gotheron) et l'étude des services réciproques. Les lapins des lots 1 et 5 devaient tester des conditions de vie au verger dans des essais de prototypage. Les lapins du lot 6 faisaient l'objet d'une étude sur la relation homme-animal et sur le comportement. Le lot 7 était une étude sur le comportement. Enfin, le lot 2 était constitué de lapereaux surnuméraires n'ayant pas été utilisés en procédure expérimentale (Tableau 1).

Tableau 1. Récapitulatifs des différents lots de lapins placés

	Lot 1	Lot 2	Lot 3	Lot 4	Lot 5	Lot 6	Lot 7
Centre INRAE	PACA	Occitanie T.	Occitanie T.	Occitanie T.	PACA	PACA	Occitanie T.
Projet	Bien-être	Surnuméraires	Génétique Béliers	Génétique Béliers	Bien-être	Bien-être	Ethologie
Nombre	24	47	19	150	24	133	30
Âge (semaine)	11 s	8 s	10 s	12 s	12 s	12 s	12 s
Associations	Le GRAAL	Le GRAAL	Le GRAAL	Le GRAAL	Le GRAAL White Rabbit	Le GRAAL White Rabbit Ethosph'R	Le GRAAL Ethosph'R
DDPP (Dpt)	26 - 28 - 69	31 - 28	31 - 28	31 - 28	26 - 75 - 69	26 - 42 - 69 - 73 - 75	31 - 67 - 73
Date sortie	Déc. 21	Déc. 21	Déc. 21	Janv 22	Avril 22	Nov 22	Juin 2024

⁹ UERI de Gotheron

¹⁰ <https://metabio.hub.inrae.fr/thematiques/conception-de-systemes-multi-performants/lapoesie-projet-exploratoire-2020-2022>

Les démarches administratives

Nous avons été conseillés par la délégation à la sécurité biologique INRAE via le portail Ariane pour les aspects administratifs et juridiques. Les services partenariats des centres ont établi les contrats avec les associations GRAAL, White Rabbit¹¹ et Ethosph'R¹², spécialisées dans la réhabilitation d'animaux « de laboratoire ». Ces trois associations sont très complémentaires. Le GRAAL est en capacité de placer des lots importants d'animaux via des structures d'accueil. White Rabbit est experte dans la prise en charge des lapins et accepte des animaux avec des besoins particuliers, mais en très petits nombres (un à quatre lapins dans notre cas). Ethosph'R est une association de scientifiques qui réalisent du suivi en éthologie d'animaux réhabilités. Ils développent les adoptions directes sous contrat associatif auprès de particuliers qui répondent aux critères. Pour fluidifier le processus administratif, le centre Occitanie-Toulouse a établi un contrat générique avec Le GRAAL, valable pour de futurs placements pour toutes les espèces utilisées sur le centre et toutes les unités. Les fiches de cession seront ensuite établies par les directeurs d'unité. Tous les animaux ont été acheminés par nos soins dans leurs lieux d'accueil en décembre 2021, janvier 2022, avril 2022, novembre 2022 et juin 2024. Comme le prévoyaient les contrats, nous avons vacciné les lapins avant leur départ et fourni de l'aliment pour l'adaptation des jeunes animaux. Il est très important de s'assurer que les conditions d'accueil dans la nouvelle structure sont adaptées. Dans le cas des lapins, il faut fournir un protocole de transition alimentaire, précaution indispensable, car ce sont des animaux au système digestif délicat.

Cette opération fructueuse n'aurait pas été possible sans la contribution de nombreuses personnes dans et hors INRAE. Les huit DDPP sollicitées ont été très réactives et ont autorisé et encouragé cette démarche.

Le pouvoir transformant de cette expérience

Cette expérience a eu un pouvoir transformant bien au-delà de ce que nous avons imaginé. Nous avons changé notre façon de travailler sur plusieurs aspects. Lors du projet LAPOESIE, nous savions, avant de commencer, et bien avant la naissance des animaux, qu'ils seraient replacés. Le fait de savoir que les lapins seraient maintenus en vie a levé une barrière entre eux et nous. Il n'était plus interdit de créer des liens. Il était même nécessaire de sociabiliser les lapins (article R. 214-112).

Les lapins nous ont d'abord conduits à revisiter notre question de recherche : en apprenant à les sociabiliser, en les voyant réagir en notre présence, nous avons pu développer un projet sur la relation homme-animal (lot 6) et décrypter certaines émotions des lapins (Fetiveau et al., 2024).

Pour rendre le placement effectif, nous avons dû accomplir des tâches administratives nouvelles, et communiquer avec des acteurs diversifiés en interne (Direction d'Unités, centre, services juridiques et partenariat, délégation à la sécurité biologique), et à l'extérieur (DDPP, acteurs de la cause animale). Notre démarche a permis de roder et simplifier le parcours administratif : charte du remplacement récapitulant les critères d'éligibilité formalisée par la direction de l'UMR GenPhySE, contrat-cadre générique au centre Occitanie-Toulouse, délais de réponses raccourcis des DDPP. La démarche a aussi contribué à faire évoluer les capacités d'accueil de lots assez importants d'animaux. L'association du GRAAL a ainsi créé des « maisons des lapins », capables d'accueillir des lots de quelques dizaines d'animaux pour tenir compte des impératifs de sortie des laboratoires. L'association Ethosph'R a encadré pour la première fois des adoptions directes, en partenariat avec les magasins Botanic (démarche éthique de l'enseigne).

Nous expérimentateurs, nous avons éprouvé beaucoup de plaisir à acheminer nos animaux vers leur nouvelle vie (Photo 1). Ces relocations ont été un vrai plus pour la qualité de vie au travail. Si nous avions su que ces jeunes lapins étaient destinés à l'abattoir après les protocoles, nous aurions gardé davantage nos distances et nous serions passés à côté de beaucoup de choses, au niveau scientifique comme au niveau personnel.



Photo1. Valérie Fillon et trois des lapins replacés

D'autres expériences de remplacement

D'autres expériences de remplacement ont été entreprises à INRAE (quelques exemples dans le tableau 2). Elles n'ont pas toujours abouti (verrous administratifs, contexte sanitaire, etc.), mais ont permis aux agents de s'approprier le processus pour renouveler l'expérience.

11 White Rabbit : <https://www.white-rabbit.org/>

12 Ethosph'R : <https://ethosphr.com/>

Tableau 2. Quelques exemples d'opération de replacements à INRAE

Animaux concernés	Centre	Résultat	Éléments clés
1 porc	Bretagne-Normandie	Non abouti	Refus du véto de s'engager à signer un certificat de bonne santé Pas de possibilité de garder l'animal dans l'EU
1 porc	Bretagne-Normandie	Abouti	Difficultés dans le suivi du dossier par la DDPP Satisfaction des agents
25 moutons	Occitanie-Toulouse	Abouti	Démarches administratives facilitées : Activation du contrat cadre générique INRAE-GRAAL Des difficultés pour organiser le transport vers le lieu d'accueil car éloigné Satisfaction des agents
19 lapins	Occitanie-Toulouse	Abouti	Démarches administratives facilitées : Activation du contrat cadre générique INRAE-GRAAL Satisfaction des agents
48 rats	Val de Loire	Abouti	Difficultés dans la mise en œuvre du processus administratif Difficultés logistiques : départ des animaux échelonné et retardé Satisfaction des agents
20 veaux	Val de Loire	Non abouti	Opération abandonnée en raison du contexte sanitaire défavorable (MHE bovine).
4 chèvres	Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes	Non abouti	Projet RSE Problème sanitaire apparu chez ces animaux Difficultés dans la mise en œuvre du processus administratif (non obtention du numéro de détenteur)
Un lot de poissons	Bretagne-Normandie	Non formalisé	Animaux hébergés en interne
Poneys	Val de Loire	Abouti	Placements sous contrat à titre onéreux après accord de la DDPP

Conclusion

Le remplacement n'est pas une façon simple de terminer un protocole et ne doit pas faire oublier les R de Remplacement et Réduire. Il est indispensable de suffisamment l'anticiper et de bien maîtriser l'ensemble des risques associés. Sans cela, il peut être source de déceptions pour ceux qui ont porté le projet s'il n'aboutit pas. Mais il procure beaucoup de satisfaction aux expérimentateurs quand il peut être conduit à son terme. C'est un véritable acte de gratitude. Le parcours administratif peut sembler rebutant. Cela ne doit pas être un verrou, car il est possible d'avoir de l'aide et des modèles de contrat.

Le remplacement d'animaux ne doit pas juste allonger leur durée de vie, mais doit aussi leur procurer une vie respectueuse de leur bien-être. Pour cela, il faut anticiper le placement, faire appel à des associations spécialisées dans cette démarche, prévoir un programme de socialisation ainsi qu'un petit budget lors du montage des projets (frais de vétérinaire, frais de transport, kit de base d'aliments et de litière pour moins perturber les animaux lors de leur transfert) et préparer scrupuleusement la logistique. ■

Références

Charrier F., Cognié J., Aubin-Houzelstein G., et al. (2023-07-06). Death, retirement or redeployment for unproductive farm animals? Dispositional tensions in organizational routines. 39th European Group for Organizational Studies (EGOS) Colloquium, Cagliari, Sardaigne (2023-07-06 – 2023-07-08). <https://ideas.repec.org/p/hal/journal/hal-04170273.html>.

Fetiveau et al. (2024). DOI: <https://doi.org/10.1017/awf.2024.54>

Lhoste E., De Montera B. (2011). L'expérimentation animale : une responsabilité à dire et à partager. Natures, Sciences, Sociétés, 19 (2), 165-172. <https://www.nss-journal.org/articles/nss/abs/2011/02/nss110017/nss110017.html>.

Mouret S. (2022). Travail et domestication des animaux : de la gratitude. La Pensée écologique, 9 (2). <https://doi.org/10.3917/lpe.009.0124>.

Porcher J. (2017). « Travail animal, l'autre champ du social », Écologie et politique, n°54. Éditions le Bord de l'Eau.

Russell W.M.S., Burch R.L. Principles of humane experimental techniques. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, 1959.

Sueur C., Pelé M. (2014). La réhabilitation des animaux de laboratoire en fin de protocole expérimental. Droit animal, Éthique & Sciences, 83, 22.



Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-SA). <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les