

LIGNES DIRECTRICES SUR L'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX



Préparé par
Le groupe de travail sur
l'apprentissage des animaux

Version 1.0 2023



DIRECTIVES D'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX

Publié par l'Association européenne des zoos et aquariums en collaboration avec le groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA.

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). Directives sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA – 1ère édition. Association européenne des zoos et aquariums. Amsterdam, Pays-Bas.
DOI: 10.82011/BPGATWGFE

AUTEURS ET CONTRIBUTEURS SIGNIFICATIFS

Barbara Heidenreich - L'apprentissage des animaux sans force de Barbara
Conseiller du groupe de travail sur la formation des animaux de l'EAZA

Annette Pedersen Zoo de Copenhague
Président du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Jim Mackie Société zoologique de Londres
Vice-président du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Luke Harding Blue Iguana Conservation
Membre du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA



RÉVISEURS INTERNES ET EXTERNES

Angelica Åsberg Zoo de Djurpark

Membre du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Eveline Dungal Zoo de Schönbrunn

Membre du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Cordula Galeffi Zoo de Zurich

Membre du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Angelo Henriques Zoomarine Italie

Membre du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

RÉDACTEURS DU PERSONNEL DE L'EAZA

Le sous-groupe de travail sur les lignes directrices et meilleures pratiques du Comité EEP

TRADUCTION VERS LA LANGUE FRANÇAISE

Nicolas Issenjou - ZooTraining Consulting

Mafalda Chaintreuil - soigneuse mammifères marins



CONCEPTION GRAPHIQUE

Barbara Heidenreich *L'apprentissage des animaux sans force de Barbara*
Conseiller du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

CRÉDITS PHOTOS ET VIDÉO

Annette Pedersen Zoo de Copenhague
Président du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Barbara Heidenreich
L'apprentissage des animaux sans force de Barbara
Conseiller du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Jim Mackie Société zoologique de Londres
Vice-président du groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA

Angelica Åsberg Zoo de Djurpark
Membre du groupe de travail sur l'apprentissage
des animaux de l'EAZA



CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ



Copyright © 2023 par le bureau exécutif de l'EAZA, Amsterdam. Tous droits réservés.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sous forme papier, lisible par machine ou sous toute autre forme sans l'autorisation écrite préalable de l'Association européenne des zoos et aquariums (EAZA). Les membres de l'Association européenne des zoos et aquariums (EAZA) peuvent copier ces informations pour leur propre usage si nécessaire.

Les informations contenues dans ces directives d'apprentissage des animaux de l'EAZA ont été obtenues auprès de nombreuses sources considérées comme fiables. L'EAZA et le groupe de travail sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA s'efforcent de fournir une représentation complète et précise des données dans leurs rapports, publications et services. Cependant, l'EAZA ne garantit pas l'exactitude, l'adéquation ou l'exhaustivité des informations. L'EAZA décline toute responsabilité pour les erreurs ou omissions qui pourraient exister et ne sera pas responsable de tout dommage accidentel, consécutif ou autre (qu'il résulte d'une négligence ou autre), y compris, sans limitation, les dommages exemplaires ou la perte de profits découlant de ou en relation avec l'utilisation de cette publication.

Étant donné que les informations techniques fournies dans les directives de dressage des animaux de l'EAZA peuvent facilement être mal lues ou mal interprétées à moins d'être correctement analysées, l'EAZA recommande fortement aux utilisateurs de ces informations de consulter les auteurs et les éditeurs sur toutes les questions liées à l'analyse et à l'interprétation des données.

TABLE DES MATIÈRES

7

INTRODUCTION

8

QU'EST-CE QUE
L'APPRENTISSAGE
DES ANIMAUX ?

9

L'APPRENTISSAGE
DES ANIMAUX EST
BÉNÉFIQUE ET
ESSENTIELLE

11

COMPORTEMENTS DE
BASE

15

FAVORISER UN SOUTIEN
INSTITUTIONNEL À
L'APPRENTISSAGE

18

APPRENTISSAGE
ANIMAL ET
DISCIPLINES
SCIENTIFIQUES

20

COMMENT LES
ANIMAUX
APPRENNENT

33

ACTEURS CONCERNÉS

34

PROGRAMMES ET
PROCÉDURES DE
CHANGEMENT DE
COMPORTEMENT

40

CONSIDÉRATIONS
ÉTHIQUES

42

STRUCTURE DU
PROGRAMME
D'APPRENTISSAGE DES
ANIMAUX

45

COLLECTE DE DONNÉES ET
TENUE DE REGISTRES

48

RECOMMANDATIONS
POUR LA MISE EN
ŒUVRE DES DIRECTIVES
D'APPRENTISSAGE DES
ANIMAUX

49

RESSOURCES
COMPLÉMENTAIRES

50

MODÈLE DES LIGNES
DIRECTRICES SUR LES
MEILLEURES PRATIQUES
EEP/TAG

52

LES RÉFÉRENCES

INTRODUCTION

[CLIQUEZ ICI POUR
TROUVER L'ATWG SUR
FACEBOOK](#)



Bienvenue dans les lignes directrices de l'apprentissage des animaux de l'Association Européenne des Zoos et Aquariums (EAZA), préparées par le groupe de travail sur l'apprentissage des animaux (ATWG). Ce document a pour objectif de fournir une introduction générale à la science du comportement et à l'apprentissage des animaux dans les environnements zoologiques.

L'accent est mis sur la présentation de lignes directrices plutôt que sur un manuel d'instructions, comme l'indique le titre. Cela est dû au fait que l'apprentissage des animaux en tant que pratique appliquée implique une série de décisions qui peuvent évoluer selon la situation. Comme dans d'autres domaines essentiels au soin des animaux, les informations de base et les paramètres peuvent être très utiles, mais les nombreux scénarii comportementaux rencontrés sont impossibles à condenser en une seule ressource pédagogique. La compétence requise pour atteindre les objectifs comportementaux et faire face aux réponses indésirables s'acquiert au fil du temps grâce à des opportunités de développement professionnel. Comme pour toute spécialité orientée vers l'application pratique, l'apprentissage des animaux nécessite une combinaison de connaissances théoriques et d'expérience pratique sur le terrain. L'ATWG recommande vivement de communiquer avec des spécialistes des espèces pour obtenir des informations supplémentaires sur divers taxons. L'ATWG propose également des expériences et des ressources éducatives supplémentaires en matière d'apprentissage des animaux, notamment des ateliers et des cours via l'EAZA Academy. Les opportunités d'apprentissage comprennent à la fois l'application pratique et une étude approfondie des sciences du comportement. Pour plus d'informations, consultez les ressources et références supplémentaires à la fin des lignes directrices.

L'apprentissage des animaux et le comportement animal constituent un domaine d'étude vaste et de plus en plus fondé sur des preuves. Ce document sert à fournir aux membres de l'EAZA des informations fondamentales. L'ATWG prévoit que ce document évoluera à mesure que la science et l'expérience révéleront de nouvelles données bénéfiques pour notre secteur. Les collègues sont invités à contacter l'ATWG à tout moment pour toute question, idée ou recommandation supplémentaire. L'ATWG est impatient de collaborer avec les membres de l'EAZA et d'autres professionnels animaliers pour contribuer à améliorer le bien-être animal, les études scientifiques, élaborer des lignes directrices sur les meilleures pratiques et soutenir la conservation grâce à nos connaissances et notre expérience collectives en matière d'apprentissage des animaux et de comportement.

L'ATWG espère que les membres de l'EAZA trouveront cette ressource utile à mesure que l'apprentissage sera intégré dans davantage d'établissements comme composante essentielle du bien-être optimal pour les animaux dans les soins gérés.

~ Le groupe de travail sur
l'apprentissage des animaux



QU'EST-CE QUE L'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX ?

En apparence, l'apprentissage des animaux semble simple. Les professionnels animaliers ont probablement assisté à une séance d'apprentissage, participé activement ou influencé involontairement le comportement des animaux. De plus, les animaux apprennent continuellement et leur comportement est en constante évolution. Définir l'apprentissage des animaux dans le contexte d'un environnement professionnel, tel qu'un établissement zoologique, peut apporter clarté et précision. Pour ces lignes directrices, l'apprentissage des animaux est défini comme un changement intentionnel de comportement, en ayant conscience des principes de l'analyse du comportement et en appliquant ces principes avec des individus ou des groupes d'animaux sous soins humains. En d'autres termes, l'objectif ne se limite pas à modifier un comportement. Il s'agit aussi de comprendre pourquoi une procédure fonctionne et comment l'appliquer à des animaux spécifiques dans des conditions particulières. Idéalement, cela se fait également en optimisant le bien-être (en maximisant les bénéfices possibles et en minimisant les préjudices possibles).

L'apprentissage des animaux est défini comme un changement intentionnel de comportement avec une conscience et une compréhension des principes de l'analyse du comportement et l'application de ces principes avec des individus ou des groupes d'animaux sous soins humains.



L'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX EST BÉNÉFIQUE ET ESSENTIEL

L'EAZA reconnaît que l'utilisation des techniques d'apprentissage des animaux fondées sur des preuves scientifiques peut conduire à une amélioration du bien-être des animaux sous soins humains. C'est pourquoi l'apprentissage des animaux est considéré comme une partie essentielle du soin animalier. (Normes de l'EAZA pour l'hébergement et le soin des animaux dans les zoos et aquariums, 2022)



L'apprentissage des animaux est bénéfique pour soutenir les objectifs des établissements zoologiques membres de l'EAZA pour de nombreuses raisons. Il facilite un bien-être optimal, fait progresser les connaissances scientifiques, soutient la conservation et peut inspirer les visiteurs à prendre soin de la faune. Historiquement, l'apprentissage des animaux a été traité comme un luxe. Cependant, les établissements qui adoptent l'approche selon laquelle l'apprentissage des animaux est un élément essentiel pour fournir des soins humains optimaux, aux côtés d'autres responsabilités telles que la nutrition appropriée, les soins vétérinaires, l'enrichissement et des habitats adaptés, peuvent véritablement en récolter les bénéfices. De plus, l'apprentissage des animaux peut également bénéficier aux parties prenantes humaines, en plus de l'animal.

L'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX EST BÉNÉFIQUE ET ESSENTIEL

La liste suivante représente quelques bénéfices potentiels de l'apprentissage des animaux sous soins humains :



COOPÉRATION EN MATIÈRE DE SOINS MÉDICAUX



RÉPONSES AUX COMPORTEMENTS INDÉSIRABLES



FACILITE LA COLLECTE DE DONNÉES POUR LA RECHERCHE



APPORTE DES MESURES DE MITIGATION POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ HUMAINES.



ÉCONOMIQUEMENT AVANTAGEUX (CLIQUEZ ICI POUR LA VIDÉO)



PARTICIPATION AUX SOINS QUOTIDIENS



CRÉE DES EXPÉRIENCES ENRICHISSANTES

Voir l'exemple vidéo pour plus d'informations sur la formation et l'enrichissement.



SOUTIEN AUX INITIATIVES DE RÉHABILITATION ET DE CONSERVATION



PARTICIPATION À DES PROGRAMMES ÉDUCATIFS

Malgré la liste variée des raisons d'entraîner les animaux, elles devraient toutes avoir un point commun : tout apprentissage des animaux doit apporter un bénéfice clair pour le bien-être et ne doit pas interrompre, interférer ou compromettre les comportements sociaux typiques de l'espèce d'un animal.

Cliquez ici pour des exemples de vidéos



COMPORTEMENTS DE BASE

Identifier et prioriser les objectifs comportementaux est une étape importante pour structurer un programme d'apprentissage des animaux. Selon les besoins spécifiques de l'organisation, les objectifs comportementaux peuvent varier à tout moment. Toutefois, la liste suivante représente quelques comportements fondamentaux qui peuvent faciliter le soin quotidien de nombreuses espèces. De plus, ces comportements sont souvent des composants nécessaires pour atteindre d'autres objectifs comportementaux, tels que la coopération lors des soins médicaux :

COMPORTEMENTS « CALMES » :

Renforcer les comportements calmes en présence des animaliers professionnels est souvent une première étape importante dans un programme d'apprentissage des animaux. Les comportements calmes doivent être observables et mesurables. Cela nécessite que les réponses acceptables soient décrites et bien comprises par ceux qui construisent le comportement (voir l'opérationnalisation du comportement dans *How Animals Learn*). Il est utile de renforcer de nombreuses réponses acceptables. Cela permet d'atteindre plus rapidement l'objectif comportemental.

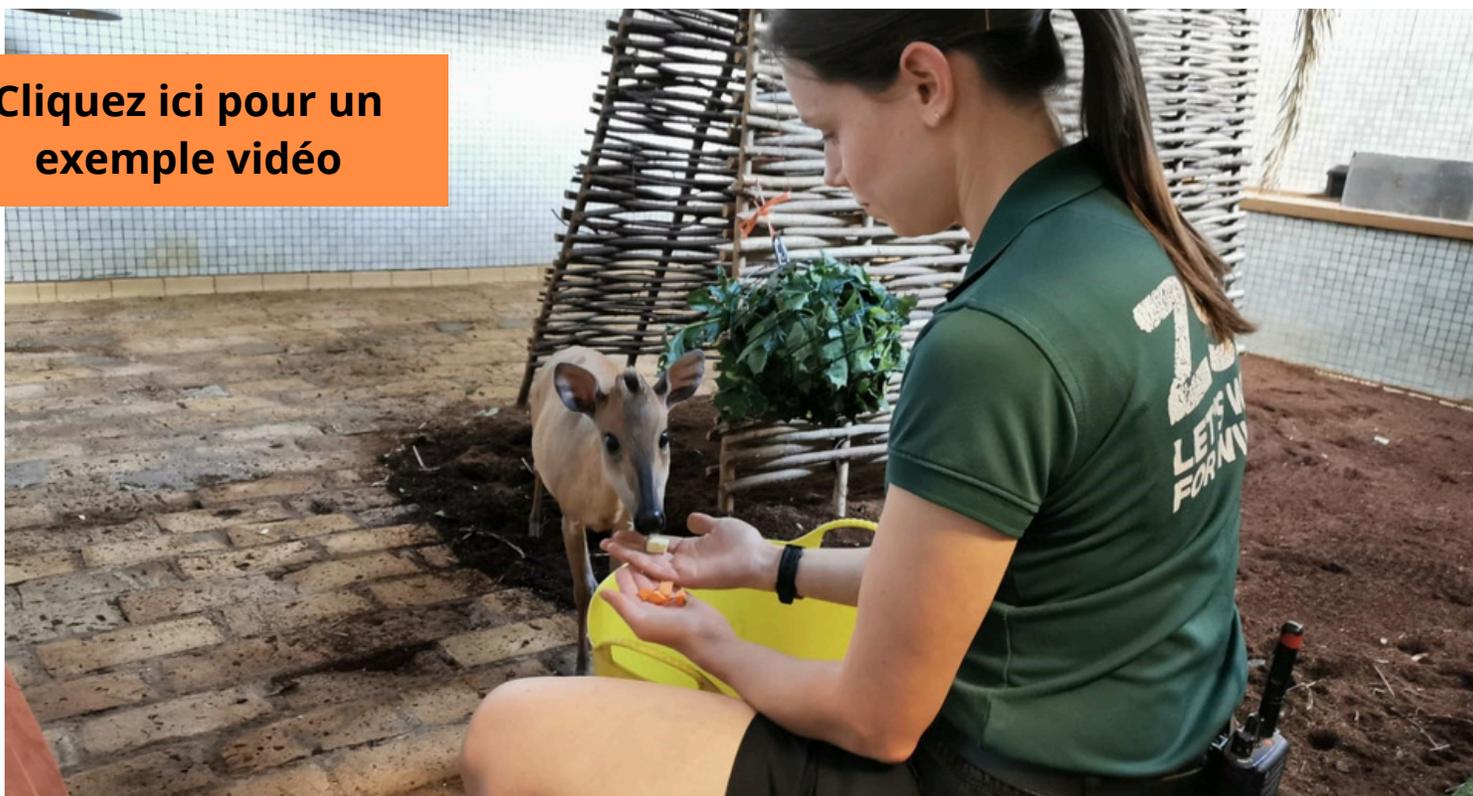
Voici quelques exemples :

Relaxation : Changements de comportement souhaités, tels que les yeux qui se détendent (moins ronds), les muscles qui se détendent (moins tendus), et le changement de répartition du poids souhaité.

Prendre soin de soi : Changements de comportement souhaités, tels que l'autosoins, le toilettage, les gratouilles, le secouement de tête, et l'alimentation.

Conscience de l'environnement : changements de comportement souhaités tels que l'attention portée à l'environnement (conspécifiques, objets, sons). Mouvements souhaités en direction du soigneur de l'animal (intentionnels ou non).

[Cliquez ici pour un exemple vidéo](#)



COMPORTEMENTS DE BASE

CIBLAGE :

Le ciblage ou l'entraînement à la cible consiste à apprendre à un animal à orienter une partie de son corps vers quelque chose. Cela peut ensuite être utilisé pour diriger l'animal ou la partie du corps sans toucher l'animal. Les cibles peuvent être des objets tangibles tels qu'une balle au bout d'un bâton. Cependant, elles peuvent aussi être un point de lumière, un cône de signalisation, une forme géométrique en plastique, un motif, un son, une odeur, etc. Le stimulus utilisé comme cible dépend souvent de la manière dont l'animal est adapté à explorer son environnement.

STATIONNEMENT :

Le stationnement consiste à apprendre à un animal à rester à un endroit pendant une durée prolongée. Ce comportement inclut généralement également le critère des comportements « calmes » afin d'atteindre les résultats souhaités. Le stationnement est souvent utilisé pour atteindre d'autres objectifs comportementaux tels que la collecte des poids des animaux, l'entraînement aux radiographies, les prélèvements sanguins, etc. Il est également utile pour la gestion de groupes d'animaux.



[Cliquez ici pour des exemples de vidéos](#)



COMPORTEMENTS DE BASE

DÉPLACEMENT:

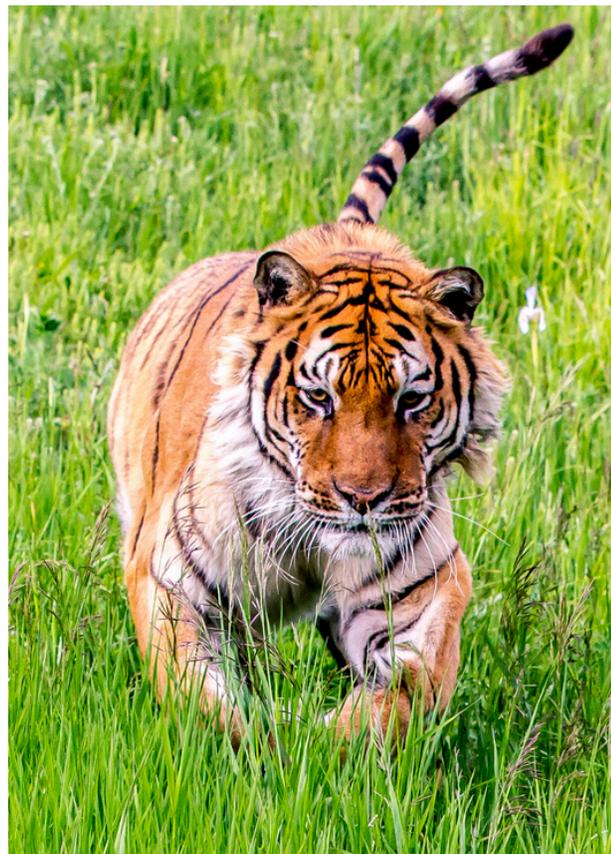
Un comportement de déplacement consiste à faire déplacer l'animal (ou les animaux) d'un endroit désigné à un autre. Ce déplacement se fait généralement par une porte qui peut éventuellement permettre de séparer les espaces par une barrière physique. Lorsqu'il est entraîné, un signal est donné (par exemple, un indice vocal ou le bruit d'un shaker), le comportement est émis, ce qui entraîne un résultat souhaité, comme la distribution d'aliments préférés aux animaux.

RAPPEL:

Un comportement de rappel consiste à apprendre à l'animal (ou aux animaux) à se déplacer de l'endroit actuel vers un lieu désigné lorsqu'un indice est donné. Le mouvement se fait généralement vers le signal, mais pas toujours. Cela peut dépendre des critères choisis pour le comportement. De nombreuses installations préfèrent utiliser des signaux audio (tels que des sifflets ou des cloches) pour indiquer les comportements de rappel. Cependant, les animaux apprennent aussi souvent à répondre à des signaux visuels. Une version modifiée de ce comportement est le rappel d'urgence, qui peut être entraîné pour que les animaux se déplacent rapidement vers des habitats inaccessibles au public en cas de besoin.



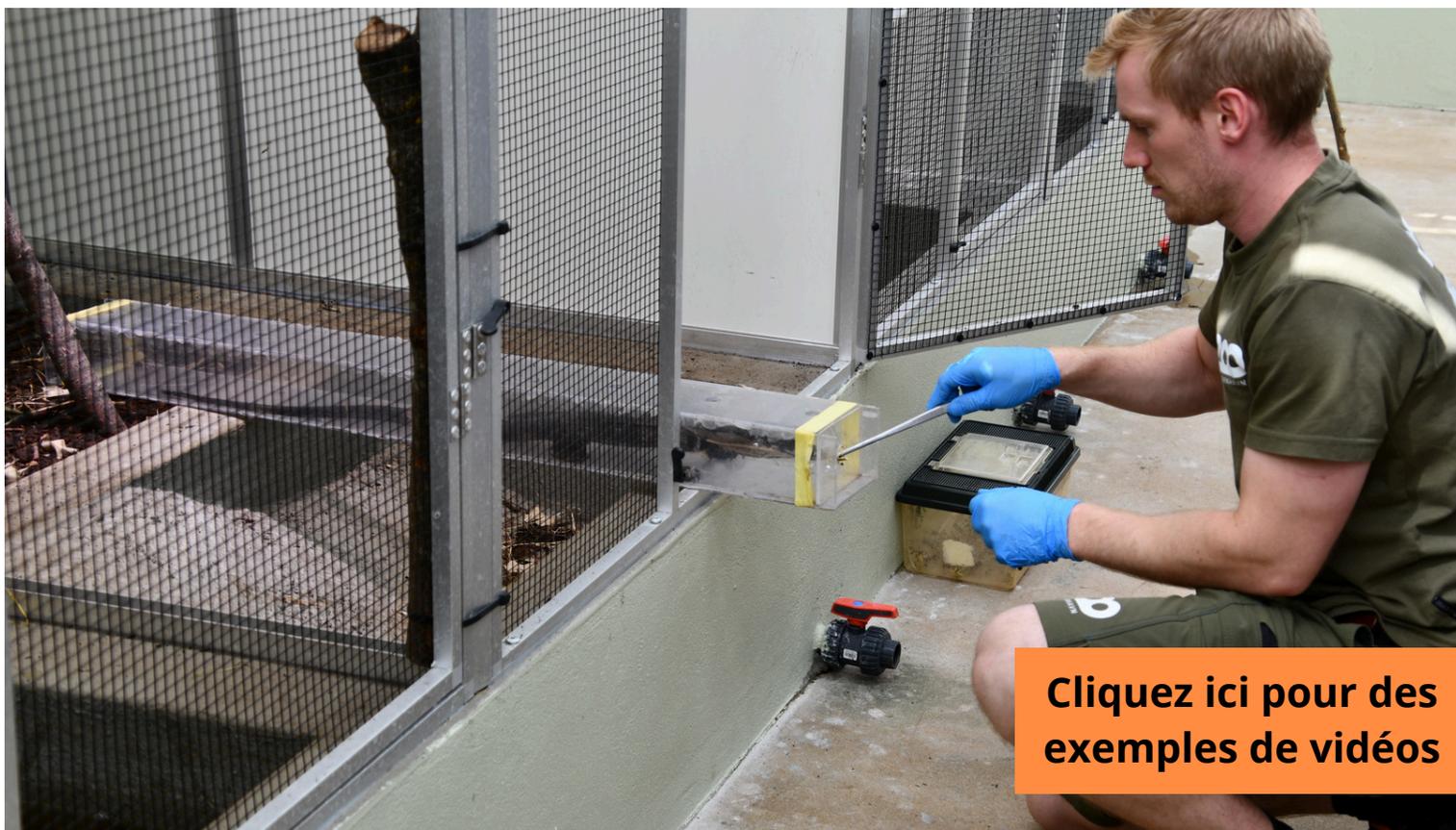
[Cliquez ici pour des exemples de vidéos](#)



COMPORTEMENTS DE BASE

TRANSPORT:

La plupart des animaux en parcs zoologiques se déplaceront d'un enclos à un autre ou d'une installation à une autre, parfois plusieurs fois au cours de leur vie. Ils devront probablement aussi être transportés pour des services de santé vétérinaire. Enseigner le transport de manière proactive, avant qu'il ne soit nécessaire, aide à réduire le stress potentiel associé aux déplacements des animaux. Cela peut varier en fonction de l'espèce concernée, mais nécessite généralement d'apprendre à l'animal à entrer volontairement dans une caisse de transport adapté à l'espèce, à y rester pendant un certain temps, à permettre la fermeture de la porte et à accepter que la caisse soit déplacée. Lorsque la caisse est ouverte, l'animal sort calmement.



[Cliquez ici pour des exemples de vidéos](#)



GÉNÉRER UN SOUTIEN INSTITUTIONNEL POUR L'APPRENTISSAGE

Il existe de nombreux avantages à mettre en place un programme d'apprentissage des animaux. Cependant, un programme peut être difficile à maintenir sans soutien. De nombreux acteurs doivent contribuer à garantir un changement de culture en faveur de l'acceptation de l'apprentissage des animaux comme outil de gestion au niveau institutionnel. Ceux-ci incluent, sans s'y limiter, les directeurs zoologiques, les conservateurs taxonomiques, les responsables des opérations, les soigneurs animaliers, le personnel éducatif, les vétérinaires et les équipes commerciales.

Une manière d'assurer un soutien institutionnel à un programme d'apprentissage est de concevoir ou d'adopter une déclaration de politique avec des lignes directrices spécifiques au site ou à l'organisation (comme celles-ci), et des preuves soutenant son utilisation. Cependant, le changement de culture peut être initié par différents acteurs. Tout programme institutionnel doit faire référence à une planification, une tenue de registres et aux techniques et principes d'apprentissage fondés sur des preuves auxquels il convient de se conformer. Cela doit être mené de manière transparente et partagé avec les autres parties prenantes afin de susciter l'intérêt et fournir des preuves des impacts bénéfiques de l'apprentissage. Une plus grande exposition à ces divers avantages, ainsi qu'une meilleure compréhension, renforceront le soutien, l'acceptation et, finalement, le désir et le besoin d'une approche d'apprentissage pleinement intégrée, cohérente et systématique.

GÉNÉRER UN SOUTIEN INSTITUTIONNEL POUR L'APPRENTISSAGE

Tous les acteurs ont un rôle clé à jouer dans la mise en œuvre réussie de l'apprentissage des animaux au niveau institutionnel. Les moyens de fournir du soutien peuvent varier en fonction des responsabilités et de l'autorité des différents acteurs. Voici quelques exemples de façons dont les collègues peuvent générer un soutien institutionnel pour un programme d'apprentissage des animaux. Les exemples suivants ne sont pas nécessairement exclusifs aux acteurs spécifiques mentionnés.

Directeurs/Conservateurs : Reconnaître l'apprentissage des animaux comme un composant essentiel d'un programme de soins animaliers. Inclure des financements dans les budgets pour le développement professionnel lié à l'apprentissage des animaux. Prévoir des fonds dans les budgets pour les ressources facilitant l'apprentissage (comme le matériel d'apprentissage, les structures facilitant l'apprentissage, etc.). Lors de la construction de nouveaux habitats, consulter le personnel d'apprentissage et/ou les experts, et ajouter des éléments pour favoriser l'apprentissage. Reconnaître les réalisations en matière d'apprentissage qui ont été difficiles à atteindre et/ou ont produit des résultats significatifs. Publier/partager/rapporter les programmes d'apprentissage réussis ayant joué un rôle clé dans le soutien à la gestion des espèces.

Superviseurs : Accorder du temps dans le planning pour que les soigneurs animaliers puissent mettre en place l'apprentissage. Offrir des opportunités de développement professionnel liées à l'apprentissage des animaux et au comportement, afin de garantir que le personnel reçoive un soutien éducatif sur les techniques d'apprentissage. Faciliter l'acquisition des fournitures nécessaires pour atteindre les objectifs d'apprentissage. Soutenir la diffusion des informations, par exemple en partageant les réalisations en matière d'apprentissage lors de conférences ou dans des publications.



GÉNÉRER UN SOUTIEN INSTITUTIONNEL POUR L'APPRENTISSAGE

Soigneurs animaliers : Identifier les objectifs comportementaux qui facilitent les soins aux animaux et améliorent leur bien-être, soutenir les collègues dans l'atteinte des objectifs d'apprentissage. Prendre la responsabilité d'identifier les opportunités de développement personnel continu et créer des réseaux institutionnels de soigneurs pour permettre le partage des connaissances et promouvoir l'apprentissage en tant qu'outil de gestion animale.

Personnel vétérinaire : Collaborer avec les soigneurs animaliers sur les projets d'apprentissage afin de faciliter l'atteinte des objectifs liés aux soins médicaux. Informer les soigneurs animaliers à l'avance et leur accorder du temps pour entraîner les comportements coopératifs lorsque cela est possible. Collaborer sur les plans d'apprentissage avant l'intégration des animaux dans la collection (apprentissage en quarantaine si applicable, gestion proactive des espèces).

Départements éducatifs : Collaborer avec les soigneurs animaliers sur les projets d'apprentissage pour faciliter l'atteinte des objectifs liés à l'éducation.

Départements marketing : Collaborer avec les soigneurs animaliers sur les projets d'apprentissage pour faciliter l'atteinte des objectifs liés au Marketing.

Autres domaines : Partager les publications sur les réseaux sociaux approuvées mettant en avant l'apprentissage des animaux.



APPRENTISSAGE DES ANIMAUX ET DISCIPLINES SCIENTIFIQUES

L'apprentissage des animaux repose sur plusieurs disciplines scientifiques. Parmi celles-ci, on trouve l'éthologie, la phylogénie et l'ontogénie.



ÉTHOLOGIE

L'étude scientifique du comportement animal, notamment tel qu'il se manifeste dans un environnement naturel.



PHYLOGÉNIE

Phylogénie : La sélection naturelle des traits en raison de l'hérédité génétique au fil des générations.



ONTOGÉNIE

Ontogénèse : La sélection du comportement par les conséquences au cours de la vie de l'organisme individuel.

Les professionnels des zoos s'appuient fréquemment sur ces sciences lorsqu'ils élaborent des répertoires d'apprentissage et traitent les défis comportementaux. Par exemple, un animal peut avoir la capacité génétique d'émettre un comportement, mais les conditions peuvent ne pas être propices à l'évocation de la réponse désirée. Cela se produit parfois lorsqu'on tente de faciliter la reproduction d'espèces rares, comme les oiseaux. Les oiseaux sont physiquement capables de se reproduire, ils peuvent être appariés avec des partenaires et recevoir l'alimentation/nutrition nécessaire. Mais peut-être qu'une exploration plus approfondie de l'éthologie de l'espèce révèle que l'environnement manque de sites de nidification suffisants et de matériaux de nid adaptés.

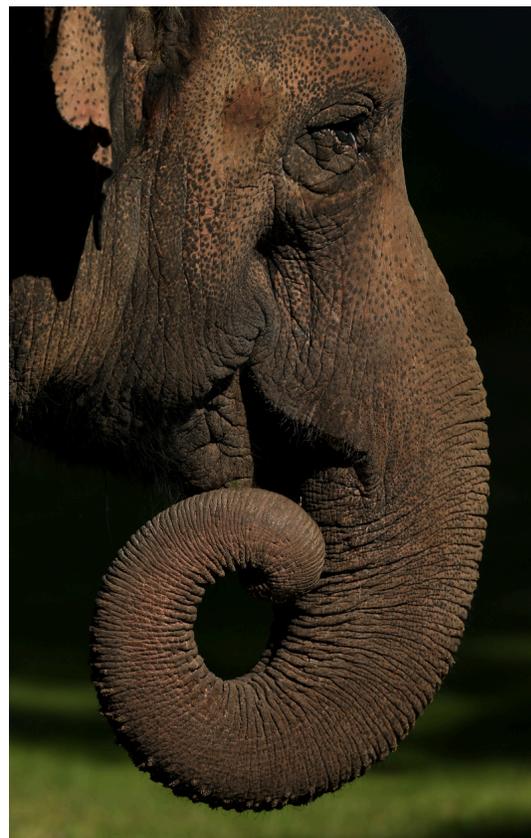


APPRENTISSAGE ET DISCIPLINES SCIENTIFIQUES

Certains animaux peuvent disposer des conditions et de la génétique appropriées, mais l'apprentissage n'a pas encore eu lieu. Un exemple de cela pourrait être un primate non humain orphelin dès la naissance qui doit apprendre les compétences de survie et de socialisation pour s'intégrer à un groupe familial.

Les soigneurs peuvent utiliser toutes ces disciplines à leur avantage pour susciter les réponses souhaitées. Lors de l'élaboration d'un plan pour inciter un grand félin à grimper sur un poteau pour de l'exercice et de l'enrichissement, le soigneur peut étudier le comportement de l'espèce dans la nature, tenir compte de ses capacités physiques en fonction de sa génétique, et ces deux disciplines (l'éthologie et la phylogénie) peuvent aider à concevoir le dispositif de grimpe. La réponse peut ensuite être modelée à l'aide du renforcement.

Certains comportements indésirables peuvent être difficiles à traiter, et il peut être tentant de les interpréter comme étant mentalistes (ou des comportements problématiques venant de l'intérieur de l'animal). Cependant, souvent l'explication la plus simple consiste à voir le comportement comme étant sélectionné par l'environnement, de manière similaire aux traits génétiques. Toutefois, au lieu d'être sélectionné sur plusieurs générations, le comportement est sélectionné tout au long de la vie de l'animal. Par exemple, au lieu de dire que l'éléphant est "agressif" parce qu'il est né ainsi, une stratégie plus utile consisterait à se concentrer sur les conditions dans lesquelles ce comportement indésirable spécifique se manifeste, ainsi qu'à évaluer les événements associés qui pourraient contribuer à maintenir cette réponse. Cela nous amène à discuter des principes scientifiques de l'apprentissage, qui sont utiles dans l'apprentissage des animaux.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

L'apprentissage des animaux en zoo a énormément évolué au cours des dernières décennies. L'accent mis sur les principes d'apprentissage basés sur le behaviorisme a guidé la communauté zoologique. Cela nécessite une adhésion à certains principes ou lois de la nature qui démontrent qu'un organisme réagit aux changements dans son environnement de manière systématique. La compréhension de ces principes fournit une base sur laquelle repose tout l'apprentissage des animaux.

Le comportement est sélectionné : Un principe fondamental à comprendre est que le comportement est sélectionné par l'environnement. Cela conduit ensuite à la relation entre le comportement et les conséquences qui en résultent, relation que l'on peut décrire comme une contingence.

Contingence : Une contingence est la relation entre deux événements, l'un étant "contingent" ou une conséquence de l'autre événement. Les conséquences peuvent survenir selon différents types de calendriers, allant du continu à presque aucun, tout en maintenant le comportement. L'intervalle entre les deux est appelé intermittent. Il est également important de se rappeler que les contingences se produisent sous des conditions spécifiques. C'est ainsi que le "changement de comportement" est produit.

Une manière simple de s'en souvenir est que si l'animal fait "ça", alors "ça" va probablement se produire. Par exemple : Si le cochon touche la cible avec son nez, de la nourriture sera donnée. Si de la nourriture est donnée lorsque le cochon touche la cible, alors le toucher de la cible augmentera probablement à l'avenir. Le cochon pourrait aussi apprendre qu'il doit toucher la cible en moyenne trois fois avant que la nourriture ne soit délivrée. Ce serait un programme intermittent de renforcement.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Contiguïté : La contiguïté est également importante. En d'autres termes, les deux événements doivent se produire suffisamment proches dans le temps pour qu'une association soit formée. Cependant, il y a une certaine flexibilité à ce sujet. Cela est généralement abordé dans l'apprentissage animalier par l'utilisation d'un stimulus de liaison.

Stimulus de liaison ou bridge : Le bridge est un terme inventé par les Brelands (Bailey & Gillaspay, 2005). Il s'agit de scientifiques du comportement, pionniers dans l'apprentissage des animaux en milieu zoologique, qui ont utilisé les informations issues de l'analyse expérimentale du comportement dans des environnements de laboratoire. Le bridge est un signal qui devient un renforcement secondaire lorsqu'il est correctement conditionné et maintenu par l'association avec un renforcement appétitif. Il peut être utile dans l'apprentissage animalier, notamment dans certaines conditions. Ces conditions incluent les situations où les renforcements ne peuvent pas être délivrés rapidement, autrement dit, lorsque la contiguïté est difficile à atteindre. Par exemple, lorsque les animaux se trouvent à une certaine distance du lieu où le renforcement est accessible. Les animaux recherchent des prédicteurs fiables des résultats souhaités. Il faut de la pratique pour s'assurer que le bridge choisi est le signal le plus fiable dans l'environnement.



Cliquez ici pour un exemple de vidéo



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Quelques termes qui ont déjà été abordés nécessitent probablement plus d'explications. Il a été supposé que le mot « comportement » est compris, mais il mérite une définition plus approfondie.

Comportement : le comportement est ce que l'organisme fait. Le comportement manifeste est observable et mesurable. Il existe également des comportements latents, tels que les pensées et les émotions.

- *Pensées* : ce sont des comportements non visibles, mais ce sont des comportements tout de même (Pierce & Cheney, 2017). Bien que les soigneurs ne puissent pas accéder aux pensées d'un animal, le comportement manifeste peut être observé et interprété comme un comportement de « réflexion ».
- *Émotions* : Les émotions sont également des comportements latents. Ce qui est observable, ce sont le langage corporel et/ou d'autres mouvements qui peuvent être décrits comme des comportements émotionnels. Ce comportement manifeste donne des informations sur les contingences qui influencent l'animal et qui entraînent un comportement émotionnel. Les contingences peuvent être modifiées, ce qui entraîne un changement dans le comportement émotionnel (Layng, 2017). Par exemple, un comportement indicatif de détresse peut être provoqué par une contrainte, mais cela peut être modifié en entraînant un animal à participer volontairement aux soins médicaux, de sorte que la contrainte ne soit plus nécessaire et que le comportement émotionnel associé à la détresse ne soit plus émis.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Étiquettes : Dans notre usage quotidien du langage, les gens ont tendance à utiliser des étiquettes pour remplacer les comportements. Par exemple, un soigneur peut utiliser un adjectif pour dire qu'un animal est « gentil », « amical », « agressif », « effrayé », « nerveux ». En général, cela peut parfois faciliter la communication. Cependant, le problème est qu'elles tendent à impliquer que l'étiquette décrit un trait ou un état inhérent qui ne peut pas être modifié, alors que ce que la personne décrit habituellement est un comportement qui se produit dans certaines conditions. Il ne s'agit pas généralement de quelque chose d'observé tout le temps. L'autre problème avec les étiquettes est que ce qu'une personne observe peut être différent de ce qu'une autre personne observe. Par conséquent, l'étiquette peut ne pas décrire le comportement de manière précise parmi ceux qui l'utilisent. Par exemple, un soigneur peut dire que le tigre émettait un comportement agressif. Une personne peut imaginer un tigre qui se jette contre les barreaux, et une autre peut visualiser un tigre recroquevillé dans un coin en train de grogner. Il est donc avantageux de décrire les comportements en détail (Johnston, 2016). Cela s'appelle l'opérationnalisation du comportement.

L'opérationnalisation du comportement : Pour décrire vraiment les comportements en détail, il est utile de les opérationnaliser. Lorsque les soigneurs opérationnalisent un comportement, les descriptions sont suffisamment détaillées pour qu'une autre personne puisse les lire et comprendre à quoi ressemble le comportement sans l'avoir observé. Cela peut demander de la pratique pour être mis en œuvre dans la mesure décrite.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Les renforçateurs, les résultats souhaités, la nourriture, etc. ont été mentionnés, mais souvent, ceux-ci sont décrits comme des conséquences.

Conséquences : Le résultat de l'exécution du comportement. Cela peut augmenter ou diminuer la probabilité future qu'un comportement soit émis. Voici quelques conséquences possibles du comportement :

- Fuite/évitement
- Objets tangibles (nourriture, enrichissement, etc.)
- Attention/liens sociaux
- Expériences sensorielles ou à renforcement automatique (telles que les comportements d'autostimulation)
- Activités préférées

Voici quelques exemples de conséquences fréquemment observées dans la communauté animale : nourriture, odeur, interaction avec des congénères, enrichissement, abri, évasion des congénères, activités préférées, échappatoire au public, accès aux sites de reproduction/nids, accès aux partenaires, accès aux territoires, évasion du confinement (Heidenreich et al., 2021).



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Stimulus appétitif : Le terme appétitif désigne de manière générale les éléments et expériences désirés. Cela peut inclure des éléments tangibles comme la nourriture et l'enrichissement, mais aussi des expériences sensorielles, des affiliations sociales, des activités préférées, etc. Ce terme est également utile lorsque les soigneurs n'ont pas encore commencé à entraîner et ne savent pas si l'élément ou l'expérience souhaitée augmentera les réponses. Par conséquent, il n'est pas encore déterminé si cela fonctionnera comme un renforçateur pour le comportement.

Stimulus aversif : Les stimuli qui évoquent généralement des réponses de retrait ou d'évasion. Les stimuli aversifs font partie intégrante d'une boucle de rétroaction et ne doivent pas être confondus avec la coercition. La douleur, la peur, l'anxiété ou la détresse ne sont pas nécessaires pour que les stimuli aversifs fournissent un retour d'information au sujet.

Par exemple, la plupart des oiseaux se tournent pour voler contre le vent afin de gagner de l'altitude et avoir un meilleur contrôle de leurs comportements de vol. Le vent soufflant dans le dos est considéré comme un stimulus aversif dans cet exemple et évoque une réponse de rotation. La force (ou la puissance) du stimulus aversif peut être identifiée par la réponse comportementale de l'animal. Plus la réponse est importante, plus le stimulus aversif est puissant. Cette puissance peut changer en fonction de l'historique d'apprentissage.



Cliquez ici pour un exemple de vidéo

COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Renforçateur : Les conséquences conditionnées qui augmentent ou maintiennent la fréquence d'un comportement (Layng et al., 2022). La conséquence peut être appétitive ou aversive, ajoutée ou retirée. Une fois que le stimulus appétitif ou aversif a montré qu'il augmentait de manière fiable le comportement, ce stimulus peut être qualifié de « renforcement ». Les renforçateurs peuvent varier de à peine perceptibles à extrêmement saillants et continuer à renforcer le comportement.

Renforçateurs artificiels : Les renforçateurs artificiels sont ceux qui nécessitent l'intervention du soigneur pour que l'animal y ait accès. Ceux-ci peuvent être nécessaires pour initier un comportement qui n'est pas encore dans le répertoire de l'animal ou maintenir un comportement pour lequel il n'existe pas de renforçateur naturel ou spécifique au programme. Par exemple, la nourriture est un renforçateur artificiel souvent utilisé pour initier et maintenir des comportements tels que la participation volontaire à des injections manuelles.

Renforçateurs fonctionnels : Les renforçateurs fonctionnels sont les renforçateurs déjà présents dans l'environnement, identifiés par évaluation comme maintenant le comportement. Il peut être particulièrement utile de chercher le renforçateur fonctionnel lors de l'évaluation d'un comportement indésirable et de la conséquence qui le maintient. Par exemple, un animal qui grogne et se jette lorsque qu'un professionnel vétérinaire s'approche peut rechercher la distance comme renforçateur. Cette information peut être utilisée pour élaborer un plan d'intervention comportementale approprié.

Renforçateurs naturels ou spécifiques au programme : Les renforçateurs qui servent à maintenir un comportement indépendamment des efforts du soigneur. Les renforçateurs existants naturellement sont utiles pour les comportements que les soignants aimeraient voir se produire en dehors des séances d'apprentissage. Un exemple pourrait être l'intégration d'un animal dans un groupe social. L'entraînement peut être utilisé pour les présentations, mais finalement, les renforçateurs sociaux remplaceront les renforçateurs artificiels utilisés pour ces introductions.



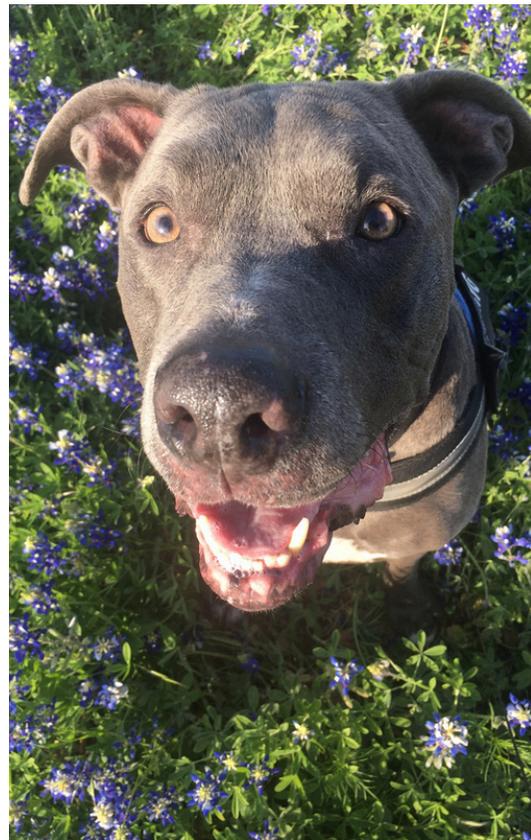
COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Opérations motivantes : Les opérations motivantes désignent toutes les conditions qui influencent la valeur du renforçateur. Cela peut inclure l'effort que l'animal doit fournir pour acquérir le renforçateur (par exemple, l'impact des antécédents). Cela peut également inclure l'effet de conditions telles que si l'animal est affamé, malade, fatigué, en période de reproduction, etc. Ces opérations sont appelées à modifier la valeur du renforçateur. Établir des opérations motivantes augmentent la valeur du renforçateur et les opérations d'extinction diminuent la valeur du renforçateur. Elles sont aussi modifiantes du comportement, car elles vont soit évoquer un comportement, soit l'amener à disparaître. Certaines opérations motivantes sont non apprises. Parmi celles-ci, on trouve les suivantes : la privation de nourriture, la privation d'eau, la privation de sommeil, la privation d'activité, la privation d'oxygène, la privation sexuelle, avoir trop chaud, avoir trop froid, ou l'augmentation d'un stimulus douloureux (l'animal effectuera le comportement nécessaire pour accéder à ou éviter ces éléments/expériences en tant que renforçateurs).

Il existe également des opérations motivantes apprises ou conditionnées. Ce sont des stimuli neutres qui acquièrent leur valeur par appariement. Par exemple, un harnais pour un chien qui, lorsqu'il est touché, peut indiquer la possibilité de partir en promenade, une activité souhaitée. Cela rendra plus probable le fait que le chien adopte les comportements précédemment renforcés par l'opportunité de partir en promenade, comme s'asseoir pour permettre qu'on lui mette le harnais.

Comme indiqué précédemment, le comportement est influencé par l'environnement. Un aspect de l'environnement est la conséquence ou le résultat qui déterminera si un comportement se répète ou non. Un autre aspect de l'environnement concerne les antécédents.

Antécédents : Les antécédents sont les paramètres et les conditions dans lesquels le comportement se manifeste. Quand le comportement a-t-il lieu ? Qui est présent au moment de l'occurrence ? Où cela se produit-il ? Qu'y a-t-il dans l'environnement ? Quelles activités ont été observées ? Etc. Un autre terme pour désigner les antécédents est l'occasion. Tant les antécédents que les conséquences peuvent être manipulés pour contrôler le comportement.



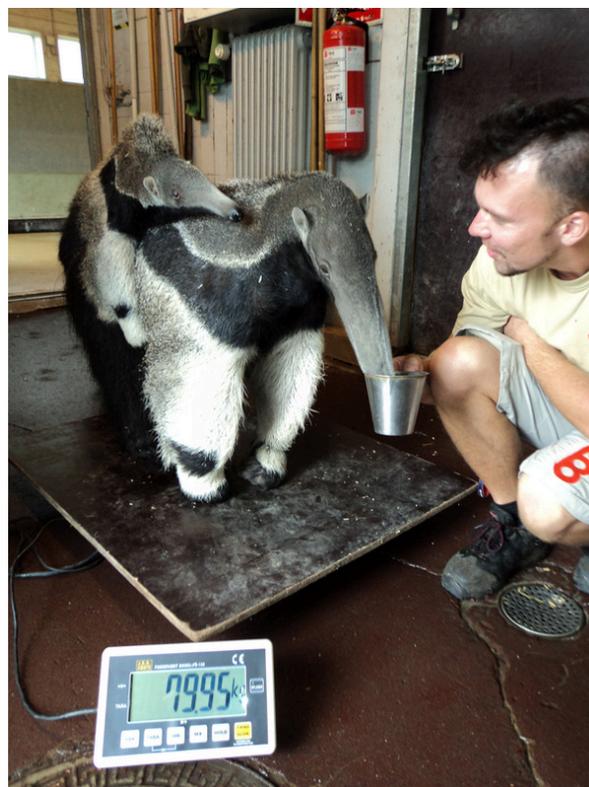
COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Les processus d'apprentissage : Ce sont des processus naturellement existants, identifiés et étudiés par les scientifiques du comportement. Ces processus d'apprentissage ont été testés empiriquement à travers l'analyse expérimentale du comportement, qui est considérée comme une science dure. Cette science exige la démonstration d'une relation de cause à effet entre les variables contrôlantes et les changements de comportement (Farhoody, 2020). Le comportement change en réponse aux contingences présentes dans l'environnement ; le rôle de l'entraîneur d'animaux est de modifier les environnements pour manipuler les contingences actuelles de renforcement et de punition, et mettre l'animal en contact avec des contingences qui agissent sur lui et contrôlent son comportement. Plus l'entraîneur d'animaux comprend cela, plus il sera capable d'utiliser les quatre forces fondamentales de manière à minimiser le stress de l'animal à chaque moment de l'apprentissage (Farhoody, 2021 p12-13).

Bien qu'il existe de nombreux processus d'apprentissage, ceux qui suivent sont ceux avec lesquels la plupart des animaliers professionnels sont les plus familiers.

Renforcement : Il s'agit d'un processus d'apprentissage dans lequel les conséquences servent à augmenter la probabilité future qu'un comportement soit émis dans certaines conditions.

Renforcement positif : Le renforcement positif consiste à l'ajout d'un stimulus à la suite de l'émission d'une réponse, ce qui entraîne une augmentation ou un renforcement du comportement dans certaines conditions.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT



Voici un exemple de renforcement positif :

De nombreux animaux dans les collections zoologiques sont entraînés avec une barrière séparant le soigneur et l'animal. Cela s'appelle travailler en contact protégé (CP). Il peut y avoir de nombreuses raisons pour travailler dans une configuration de CP. Souvent, la raison principale est la sécurité des soigneurs humains et des animaux. Lorsqu'on travaille avec des animaux comme les éléphants en CP, il est bénéfique pour leur santé et leur bien-être de les entraîner à coopérer dans leurs propres soins. Un exemple de cela est l'entraînement pour les soins volontaires des pieds. Le soigneur peut entraîner un éléphant à poser son pied sur une cible en utilisant le renforcement positif. Cela implique de créer des conditions dans lesquelles il est facile pour le pied de l'éléphant de toucher la cible, et lorsqu'il le fait, un appétitif est délivré, comme de la nourriture. Cela augmente alors la probabilité que le comportement se reproduise. Si, lorsque la cible est présentée, le comportement de toucher la cible est renforcé ou maintenu, le comportement a été renforcé positivement. La cible peut ensuite être utilisée pour aider à entraîner un nouveau comportement consistant à apprendre à l'éléphant à positionner son pied à travers une ouverture dans la barrière protectrice pour les soins des pieds.

Renforcement négatif : Le renforcement négatif implique le retrait d'un stimulus à la suite de l'émission d'un comportement, ce qui entraîne une augmentation ou un renforcement du comportement dans certaines conditions.



Voici un exemple de renforcement négatif :

Lorsque les soigneurs sont présents, un groupe d'antilopes s'éloigne dans la direction opposée. Les observations indiquent que les animaux tentent d'échapper ou d'éviter les humains. Cela suggère que les personnes constituent un stimulus aversif, et que les animaux cherchent à maintenir une distance comme renforcement. Un objectif peut être d'augmenter les comportements calmes en offrant la distance désirée comme renforcement. Pour ce faire, il faut d'abord créer des conditions dans lesquelles les animaux peuvent émettre des comportements calmes, et où les personnes sont suffisamment éloignées pour que les animaux ne déclenchent pas de comportements d'évasion ou d'évitement. Cela offre l'occasion de renforcer les réponses calmes par le retrait des personnes. Avec le temps, les critères peuvent être progressivement augmentés (la distance au stimulus est réduite) et les animaux peuvent apprendre que le comportement calme est suffisant pour que les gens s'éloignent. Finalement, cela peut être transformé en renforcement positif à mesure que les animaux apprennent à émettre des réponses calmes à proximité des humains. (Voir Heidenreich, 2022 pour un plan de modelage plus détaillé).

COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

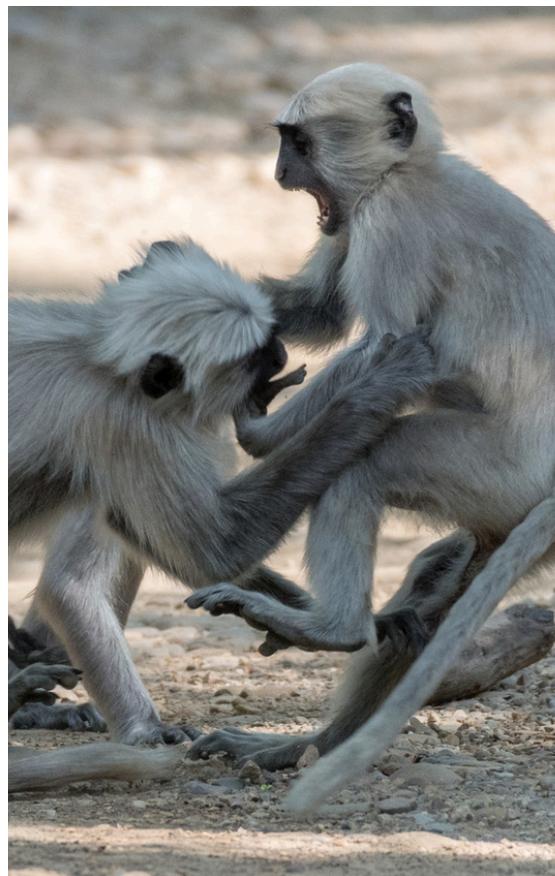
Punition : Il s'agit d'un processus d'apprentissage dans lequel les conséquences servent à diminuer la probabilité future qu'un comportement soit émis dans certaines conditions.

Punition négative : La punition négative implique la suppression d'un stimulus à la suite d'un comportement, ce qui entraîne une diminution ou un affaiblissement du comportement dans certaines conditions. Le terme « time-out » (mise à l'écart) est utilisé pour décrire une tactique de punition négative parfois utilisée dans l'apprentissage des animaux. Il existe différentes catégories de tactiques « time-out ». Les deux catégories sont le time-out non exclusif et le time-out exclusif. Dans une situation de time-out non exclusif, le soigneur reste dans la même zone que l'animal et peut utiliser une tactique telle que l'ignorance planifiée pour diminuer une réponse indésirable. Dans un time-out exclusif, le soigneur ou l'animal est retiré de la séance. Cependant, comme la punition négative implique généralement le retrait d'un stimulus appétitif, il existe un risque de conséquences indésirables, comme des réponses agressives, si elle est appliquée de manière incorrecte.

Voici un exemple de punition négative :

Lors de sa première session d'apprentissage pour toucher un objet cible avec son nez, un tigre a tenté de toucher la cible avec sa patte avant. Comme le tigre avait déjà touché la cible avec son nez cinq fois de suite avec succès et avait reçu de la nourriture en récompense, lorsqu'il toucha la cible avec sa patte, la cible fut retirée pendant plusieurs secondes, et aucune nourriture ne lui fut offerte. Cela a constitué une punition négative pour le comportement de toucher la cible avec la patte. La cible fut ensuite de nouveau placée près du nez du tigre, et celui-ci la toucha avec son nez, ce qui fut alors renforcé positivement. Le renforcement positif a augmenté le comportement de toucher avec le nez et la punition négative a diminué le comportement de toucher avec la patte.

Punition positive : La punition positive implique l'ajout d'un stimulus en réponse à l'émission d'un comportement, ce qui entraîne une diminution ou un affaiblissement de ce comportement sous certaines conditions. Des fils électriques, des surfaces glissantes et raides, ou des tunnels sombres peuvent fonctionner comme des punitions positives qui empêchent les animaux d'entrer en contact avec ces stimuli et de se déplacer dans certaines zones, qu'elles soient souhaitées ou non par les soigneurs.

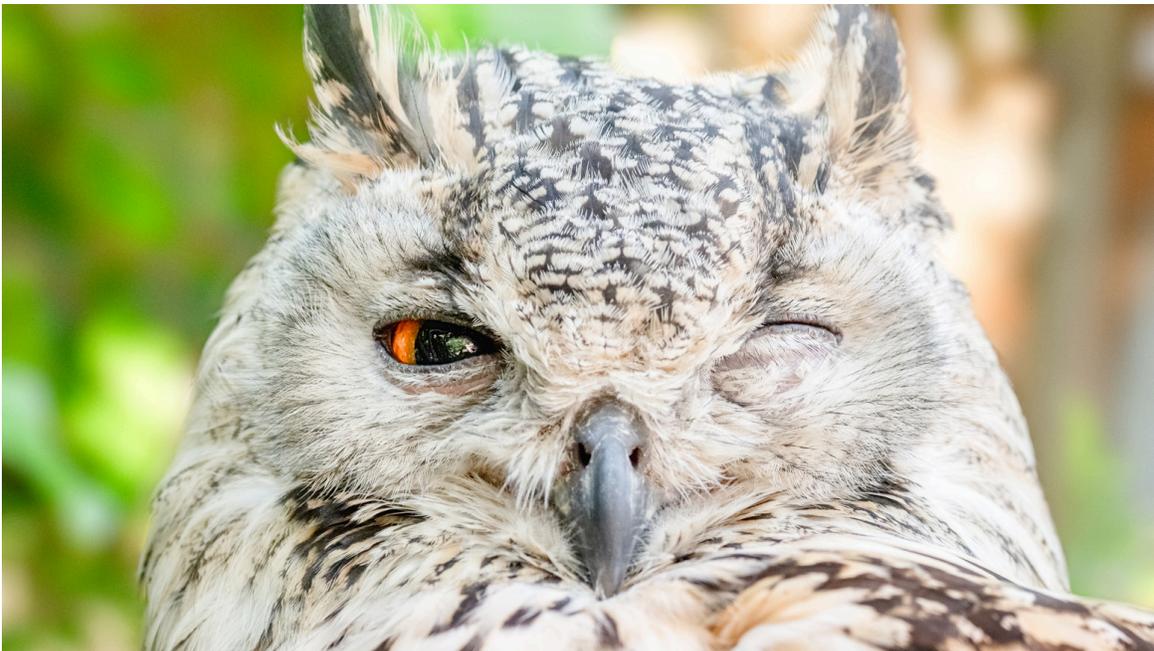


COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Comportement répondant : Le comportement répondant est considéré comme génétique, hérité, phylogénétique. Quelques bons exemples incluent le clignement des yeux lorsqu'un souffle d'air est dirigé dessus pour tester le glaucome, ou lorsque votre animal salive en anticipant la nourriture. Ce sont des comportements qui ne nécessitent pas de conséquence pour être maintenus. Il y a un stimulus, puis la réponse. Les réflexes sont décrits comme des comportements répondants. Ainsi, on dit que le comportement est élicité. Cela ne s'applique pas au comportement opérant. Le comportement opérant est sélectionné par les conséquences, c'est pourquoi le terme "émis" est utilisé.

Extinction : L'extinction est une procédure de réduction dans laquelle la relation contingente entre le comportement et la conséquence est rompue. Le comportement reste dans le répertoire et peut se récupérer spontanément à tout moment. Il n'a pas disparu ou été « oublié », il ne génère simplement plus le résultat qu'il générerait auparavant. Les effets courants de l'extinction incluent (a) une explosion d'extinction, (b) une variation des réponses, (c) une augmentation initiale de l'intensité de la réponse, (d) la récupération spontanée, (e) la résurgence, et (f) des explosions émotionnelles et de l'agression (Cooper et al., 2017).

Habituation : Les présentations répétées d'un stimulus inconditionné conduisent à une réduction de la réponse inconditionnée (Pierce & Cheney, 2017). Comme la gravité, l'habituation se produit (ou non). Elle ne peut pas nécessairement être mise en œuvre dans le cadre d'une procédure.



COMMENT LES ANIMAUX APPRENNENT

Désensibilisation : L'exposition graduée à un stimulus (aversif). La procédure dépend de l'exposition au stimulus et de l'attente de l'extinction des réponses indésirables (généralement la peur). Au lieu de retirer le stimulus une fois l'extinction survenue, les critères sont augmentés. Par exemple, le stimulus est rapproché et le processus se répète.

Flooding : L'inondation consiste en une exposition soudaine et à pleine intensité au stimulus aversif, sans possibilité d'évasion, jusqu'à ce que l'organisme cesse de résister (Baum, 1970, Shipley & Boudewyns, 1980, Gordon & Baum, 1987). L'inondation déclenche les effets physiologiques et psychologiques de la réponse "combat ou fuite", avec pour objectif d'habituer rapidement l'organisme au stimulus aversif. Bien qu'elle puisse être efficace dans certaines situations, elle est facile à mal appliquer (en particulier aux animaux, qui ne peuvent pas consentir à la procédure). Les impacts comportementaux potentiels de l'inondation peuvent inclure une sensibilisation accrue au stimulus aversif, une augmentation de l'agression et l'impuissance apprise. L'impuissance apprise est observée chez les animaux et les humains qui ont été conditionnés à attendre la douleur, la souffrance ou l'inconfort sans moyen d'évasion. Finalement, l'animal cessera d'essayer d'éviter l'expérience indésirable, même si l'évasion est possible. Le comportement résultant peut être mal interprété comme une conformité à la contrainte (McLaughlin et al., 2020).

Une étude de Desportes et al. (2007) a démontré que la manipulation régulière et fréquente sur plusieurs années n'a pas supprimé une réponse au stress significative chez les marsouins restreints pour un échantillonnage sanguin. Bien que trois des marsouins aient montré une certaine désensibilisation à la manipulation au cours de l'étude, les niveaux de cortisol circulants obtenus lors d'échantillonnages sanguins volontaires ont montré une diminution spectaculaire de trois fois par rapport aux niveaux obtenus lors d'échantillonnages sous contrainte en dehors de l'eau. Cette sensibilité à la manipulation observée chez les marsouins, ainsi que chez les grands dauphins et probablement d'autres mammifères marins, fournit des données pour démontrer l'avantage d'entraîner les animaux à des soins coopératifs pour limiter le stress (p. 291).

Pour en savoir plus sur la science du comportement, consultez la section Ressources supplémentaires.



PARTIES PRENANTES

La première étape pour ajouter un nouveau comportement au répertoire d'un animal ou mettre en place un plan d'intervention comportementale est de déterminer si un changement est nécessaire et justifié. Cela doit prendre en compte le bien-être de l'animal, ainsi que les implications pour les humains et les autres animaux qui sont directement ou indirectement impactés si le comportement change ou ne change pas. Cela peut amener les soigneurs à : Identifier tous les parties prenantes pertinentes – l'animal concerné, les autres animaux et les personnes (Heidenreich et al., 2021).

Dans un cadre zoologique, les parties prenantes peuvent inclure les éléments suivants :

- Les membres du personnel de soins directs des animaux
- Les membres du personnel encadrant
- Les conservateurs
- Les membres du personnel vétérinaire
- Les directeurs
- Les membres du conseil d'administration
- Les visiteurs du zoo
- Autres professionnels du zoo d'autres institutions
- Les médias
- Les animaux présents dans le même espace
- Les animaux voisins
- Les autres animaux du zoo
- Les animaux d'autres zoos
- Les projets de conservation
- Autres professionnels du zoo au sein de la même institution (personnel éducatif, personnel de communication, etc.)



Les animaliers devront déterminer comment le comportement existant affecte le bien-être, la sécurité et le comportement de ces parties prenantes, et comment le succès ou l'échec de l'intervention les impactera.

Ils devront également prendre en compte la disponibilité ou les limitations des ressources (temps, argent, espace, etc.).

Cela est souvent mieux accompli par la réalisation d'une analyse approfondie des risques et des bénéfices. L'analyse des risques et des bénéfices permet de quantifier le processus de prise de décision pour les parties prenantes. Elle offre un processus pour mesurer la probabilité et l'ampleur des risques et des bénéfices anticipés à la suite de la mise en œuvre (ou non) de l'intervention ou de l'entraînement du comportement identifié (Heidenreich et al., 2021).

(Consulter la section "Considérations éthiques" pour des informations supplémentaires sur l'analyse des risques et des bénéfices, p. 40).

PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE MODIFICATION DE COMPORTEMENT

Une fois qu'il a été déterminé que l'entraînement du comportement identifié ou la mise en œuvre de l'intervention doit se poursuivre, les soigneurs doivent considérer le programme et les procédures qui seront utilisés. L'objectif est de maximiser le bien-être animal, minimiser les risques et prendre en compte les besoins de toutes les parties prenantes. Cela nécessite que les formateurs considèrent la combinaison de l'efficacité (produire les résultats souhaités), de l'efficacité (minimiser l'utilisation des ressources limitées) et de l'utilisation des procédures optimales (maximiser les avantages possibles et minimiser les risques potentiels). Chaque facteur doit jouer un rôle dans la détermination du plan d'action global (Heidenreich et al., 2021).

Programmes:

Les programmes sont des approches de modification de comportement qui peuvent englober plusieurs étapes ou éléments (y compris des procédures) à évaluer et/ou mettre en œuvre pour atteindre les résultats souhaités. Voici quelques exemples de programmes de changement de comportement.

Évaluation du comportement fonctionnel (FBA) : L'évaluation fonctionnelle du comportement est un processus utilisé pour collecter des informations visant à maximiser l'efficacité et l'efficacité du soutien comportemental (O'Neill et al., 1997). Elle comprend la définition opérationnelle du comportement, l'identification des événements fonctionnellement liés au comportement, l'identification des conséquences qui maintiennent le comportement, l'hypothèse sur la fonction du comportement, et l'observation directe pour confirmer/soutenir l'hypothèse, ainsi qu'une surveillance attentive des interventions une fois mises en œuvre. Cette collecte d'informations aide les soigneurs à spéculer sur les raisons possibles des comportements observés (MODeptoEducation, 2016).



PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE MODIFICATION DE COMPORTEMENT

Analyse fonctionnelle (FA) : L'analyse fonctionnelle est le processus où les spéculations issues de l'évaluation fonctionnelle du comportement (EFB) sont réellement testées. Les antécédents (A) et/ou les conséquences (C) dans les A-B-C peuvent être manipulés pour observer leur effet sur le comportement. Les opérations motivantes (OM) peuvent également être modifiées pour observer leur impact sur la valeur de la conséquence et si cela provoque ou réduit le comportement.

- *Analyse de contingence à trois termes (ABC)* : De nombreux soigneurs ont été exposés à ce qui est souvent appelé les A-B-C, l'analyse des contingences linéaires, ou la contingence à trois termes. Cette approche d'évaluation du comportement examine un comportement cible et évalue les antécédents et les conséquences directement liés à ce comportement cible. La manipulation des antécédents et/ou des conséquences peut entraîner des changements dans le comportement cible.
- *Analyse de contingence à quatre termes* : Dans une analyse des contingences à quatre termes, les opérations motivationnelles sont également évaluées pour leur impact sur leur capacité à augmenter ou diminuer l'efficacité de la conséquence (le C dans les A-B-C) et, par conséquent, à évoquer ou réduire le comportement.

L'analyse A-B-C du comportement est considérée comme une analyse linéaire des contingences du comportement. Cette information est utile. Cependant, le comportement cible est souvent le résultat du contrôle de nombreuses contingences. Cela peut parfois nécessiter une évaluation minutieuse, des recherches et des investigations supplémentaires pour le révéler. Lorsque les soigneurs effectuent une analyse des contingences non linéaire, ils peuvent découvrir plusieurs facteurs qui contribuent au comportement résultant. Cela leur fournit davantage d'informations pour obtenir les résultats souhaités et optimiser le bien-être.





PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE MODIFICATION DE COMPORTEMENT

Analyse de contingence non linéaire : L'analyse des contingences non linéaires peut aider à révéler les multiples contingences qui influencent le même comportement cible. Cela peut être vu comme un ensemble de contingences (qui inclut la contingence issue de l'analyse linéaire directe). Chacune de ces contingences comporte un coût ou un bénéfice. Si l'une de ces contingences implique une conséquence cruciale (quelque chose d'important pour la survie de l'animal), elle peut supplanter ou supprimer l'impact des autres contingences (Layng et al., 2022). Ce type d'analyse peut aider à révéler lorsque les stratégies d'entraînement peuvent être sous-optimales. Par exemple, si un animal hésite à entrer dans un espace clos hors de la vue du public et à permettre que la porte soit fermée, une stratégie pourrait être de n'offrir l'aliment de l'animal que dans l'espace clos. Bien que cela puisse sembler, à première vue, une procédure basée sur le renforcement positif (offrir de la nourriture pour se déplacer dans l'espace clos), il existe également d'autres contingences à prendre en compte. L'hésitation de l'animal à entrer dans l'espace clos pourrait indiquer qu'une contingence de renforcement négatif maintient également le comportement. L'animal se déplace pour éviter ou prendre de la distance par rapport à l'espace hors de la vue du public. L'animal peut aussi émettre cette réponse lorsque la tentative de fermer la porte est effectuée, ce qui indiquerait une autre contingence de renforcement négatif. Ainsi, pour que la procédure de renforcement positif soit non coercitive et plus efficace, il serait bénéfique de traiter d'abord les contingences de renforcement négatif qui maintiennent les comportements d'évasion et d'évitement. Cela permettrait d'éliminer le coût élevé associé à l'approche de l'espace hors de la vue et d'augmenter le bénéfice d'y entrer pour accéder à la nourriture, au lieu d'attendre que la faim supprime la réponse de peur. Une analyse des contingences non linéaires est utilisée dans des programmes tels que l'approche constructionnelle.



PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE MODIFICATION DE COMPORTEMENT

L'approche constructionnelle : L'approche constructionnelle est un programme qui comprend cinq éléments pour atteindre les résultats comportementaux souhaités. Ces cinq éléments incluent les suivants :

01

Identifier un objectif comportemental spécifique

02

Identifier les comportements existants (un point de départ à partir duquel un comportement peut être construit)

03

Déterminer les procédures de changement appropriées en fonction de....

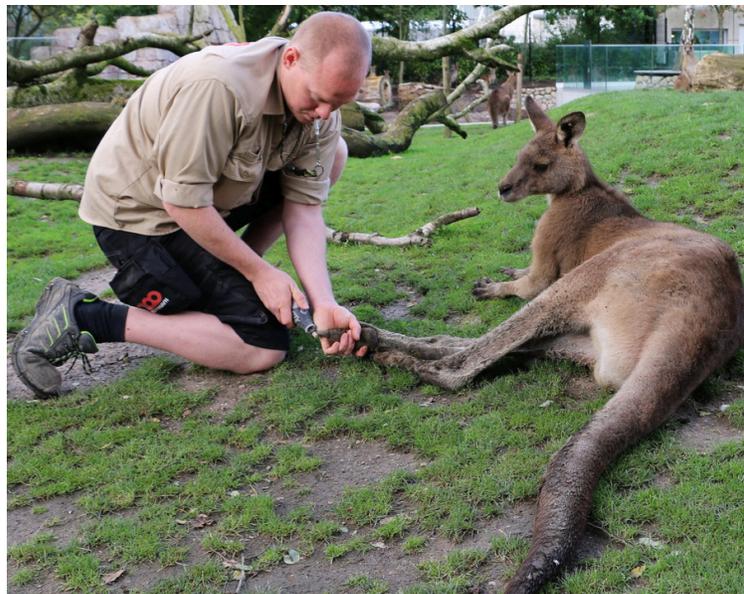
04

les conséquences (linéaires et non linéaires) qui maintiennent le comportement, y compris les renforçateurs fonctionnels, et

05

mettre en œuvre un moyen de suivi des progrès. Cela peut être aussi simple que de réaliser un enregistrement vidéo des séances (Layng et al., 2022).

Il existe d'autres programmes que les soigneurs peuvent envisager. Le groupe de travail ATWG recommande d'évaluer soigneusement ces programmes en fonction de leur validité et de leur capacité à optimiser le bien-être des animaux.



PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE MODIFICATION DE COMPORTEMENT

Procédures:

Les procédures utilisent des processus d'apprentissage et/ou des combinaisons de processus d'apprentissage pour provoquer un changement de comportement. Elles peuvent maintenir, établir et/ou éteindre un comportement. Il existe une infinité de possibilités de procédures. Chacune doit être évaluée en fonction de sa capacité à optimiser le bien-être des animaux avant d'être mise en œuvre.

Façonnage (shaping) : Le façonnage est une procédure. Il est défini comme le renforcement différentiel des approximations successives vers un comportement terminal. La réponse précédente est mise en extinction, ce qui génère davantage de réponses (suite à une explosion comportementale d'extinction), qui sont ensuite renforcées de manière différentielle. Le façonnage peut être utilisé dans les procédures de renforcement positif et négatif.

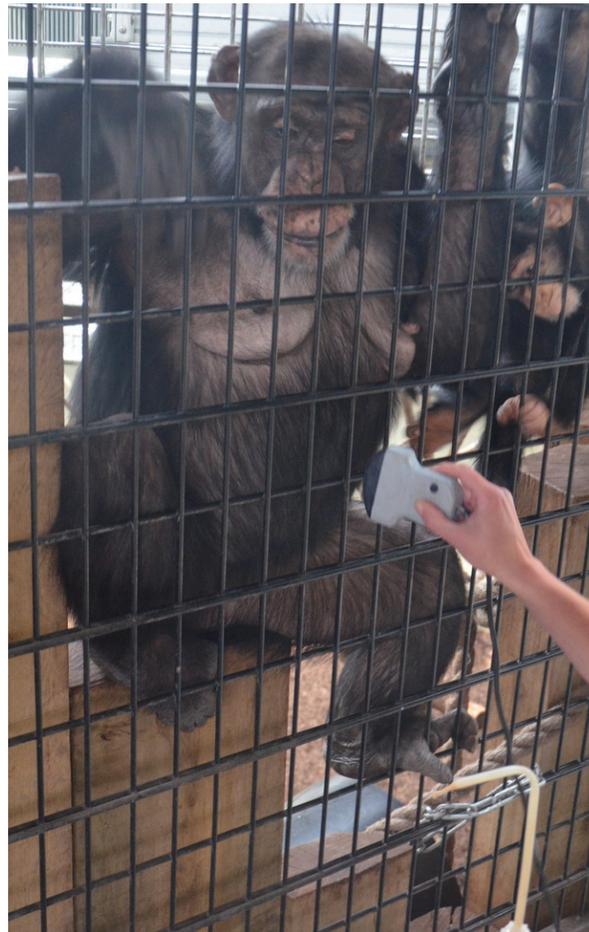


PROGRAMMES ET PROCÉDURES DE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Apprentissage individualisé basé sur la fonction : Ces dernières années, les soigneurs ont été invités à se concentrer sur un processus d'apprentissage spécifique, comme le renforcement positif, pour provoquer un changement comportemental. Il est important de comprendre que le comportement n'est pas nécessairement contrôlé de manière optimale par un seul processus d'apprentissage. Il y a toujours d'autres facteurs à prendre en compte. Par exemple, le renforcement positif peut devenir coercitif lorsque les animaux n'ont qu'une seule manière d'obtenir des résultats souhaités et que la conséquence est cruciale pour leur survie, comme la nourriture. Cela peut devenir encore plus problématique lorsque la privation de cette conséquence essentielle entre en jeu.

Certains comportements sont maintenus par la recherche de distance de la part de l'animal vis-à-vis d'un stimulus aversif. C'est souvent le cas lorsqu'un animal émet des comportements identifiés comme des réponses de peur, ou dans certains cas de comportements agressifs. Dans ces situations, les comportements sont souvent maintenus par des contingences de renforcement négatif, qui, une fois abordées, peuvent apporter un grand soulagement aux animaux qui apprennent que des réponses calmes suffisent pour faire disparaître les stimuli aversifs.

Créer un changement comportemental nécessite souvent une évaluation plus approfondie pour garantir que des interventions individualisées et basées sur la fonction sont mises en œuvre. Cela signifie que les professionnels des soins aux animaux doivent prendre en compte l'individu et le comportement en question, ainsi que la combinaison de l'efficacité (produire les résultats souhaités), de l'efficacité (minimiser l'utilisation des ressources limitées) et de l'utilisation de procédures optimales (maximiser les avantages possibles tout en minimisant les risques) lors de l'élaboration d'une procédure d'entraînement. Cela inclut le fait d'éviter l'utilisation intentionnelle de stimuli aversifs pour infliger de la douleur, de la peur, de l'anxiété ou du stress. (La seule exception étant si la vie d'un animal ou d'un humain est en danger). Il n'existe pas de solution unique ou de recette idéale à suivre lorsqu'il s'agit d'entraîner des animaux. Cela souligne l'importance de comprendre non seulement l'application, mais aussi la science sous-jacente des procédures de changement comportemental.



CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

En tant que gardiens des animaux, les soigneurs abordent de nombreuses considérations éthiques relatives au bien-être. L'entraînement des animaux ne fait pas exception. Dans cette section, plusieurs domaines ont été identifiés par l'ATWG comme des priorités. Il est conseillé aux soigneurs de toujours promouvoir des pratiques d'entraînement qui favorisent un bien-être optimal, même si elles ne figurent pas dans ce document.

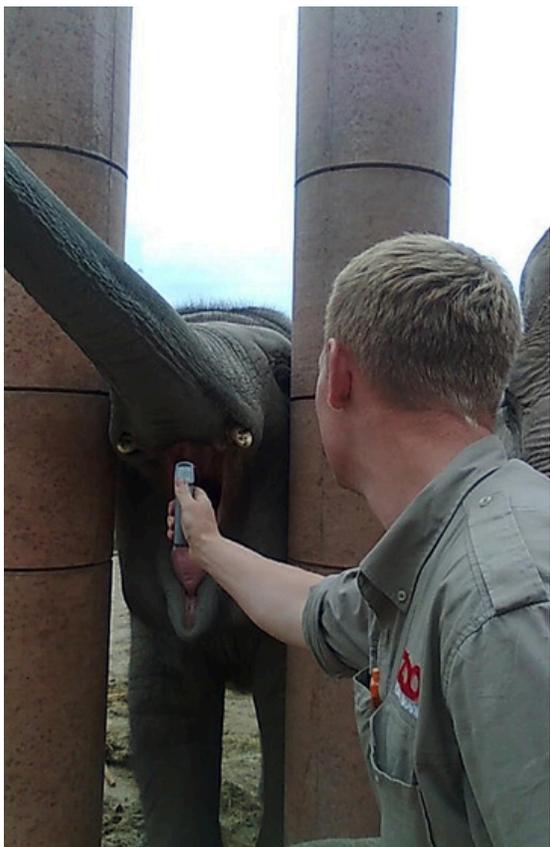
L'apprentissage doit optimiser le bien-être des animaux :

Participer au programme d'entraînement des animaux et aux procédures permet de maximiser les bénéfices possibles pour l'animal (ou les animaux) et de minimiser les risques potentiels.

Les institutions devraient promouvoir la compétence des praticiens :

Les pratiques optimales d'entraînement des animaux exigent que les soigneurs démontrent une compétence à la fois en connaissances théoriques et en expertise « pratique » pour appliquer les principes scientifiques. Le groupe de travail ATWG encourage les établissements à soutenir les opportunités permettant aux soigneurs d'acquérir des connaissances et des compétences pratiques pour mettre en œuvre correctement les procédures d'entraînement des animaux. Cela peut être réalisé en utilisant les ressources listées dans la section Ressources supplémentaires, notamment en suivant les cours de formation et les ateliers proposés par le groupe de travail sur l'entraînement des animaux via l'Académie EAZA.

Analyse Bénéfices-Risques : Une telle analyse est une évaluation délibérée des risques potentiels (par exemple, limitations, effets secondaires, coûts) et des avantages (par exemple, résultats du traitement, efficacité, économies) associés à une intervention donnée. Une analyse risques-avantages devrait aboutir à un choix d'action associé à des bénéfices supérieurs aux risques (Behaviour Analyst Certification Board, 2018).



CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Effectuer régulièrement une analyse bénéfices/risques des objectifs d'apprentissage : Avant d'apprendre un comportement, il est essentiel de comparer les risques et les avantages de l'entraînement de ce comportement ou de ne pas l'entraîner, en prenant en compte les avis des parties prenantes concernées. Utilisez ces informations pour décider si le comportement doit être formé ou non.

Effectuer régulièrement une analyse bénéfices/risques des programmes : Différents programmes suivent différentes approches. Comparez les risques et les avantages des programmes spécifiques en fonction des avis des parties prenantes concernées. Utilisez ces informations pour guider votre processus de prise de décision concernant l'utilisation de programmes spécifiques. Par exemple, vous voudrez peut-être vous assurer que le programme soutient l'assentiment de l'animal à participer. Vous voudrez également évaluer le programme pour sa capacité à obtenir des résultats efficaces, efficaces et optimaux.

Effectuer régulièrement une analyse risques/bénéfices des procédures :

Si la décision a été prise de former un comportement ou de mettre en œuvre un plan d'intervention comportementale, comparez les risques et les avantages des procédures spécifiques choisies en vous basant sur les contributions des parties prenantes concernées. Utilisez ces informations pour guider votre processus de prise de décision quant à l'utilisation des procédures spécifiques.



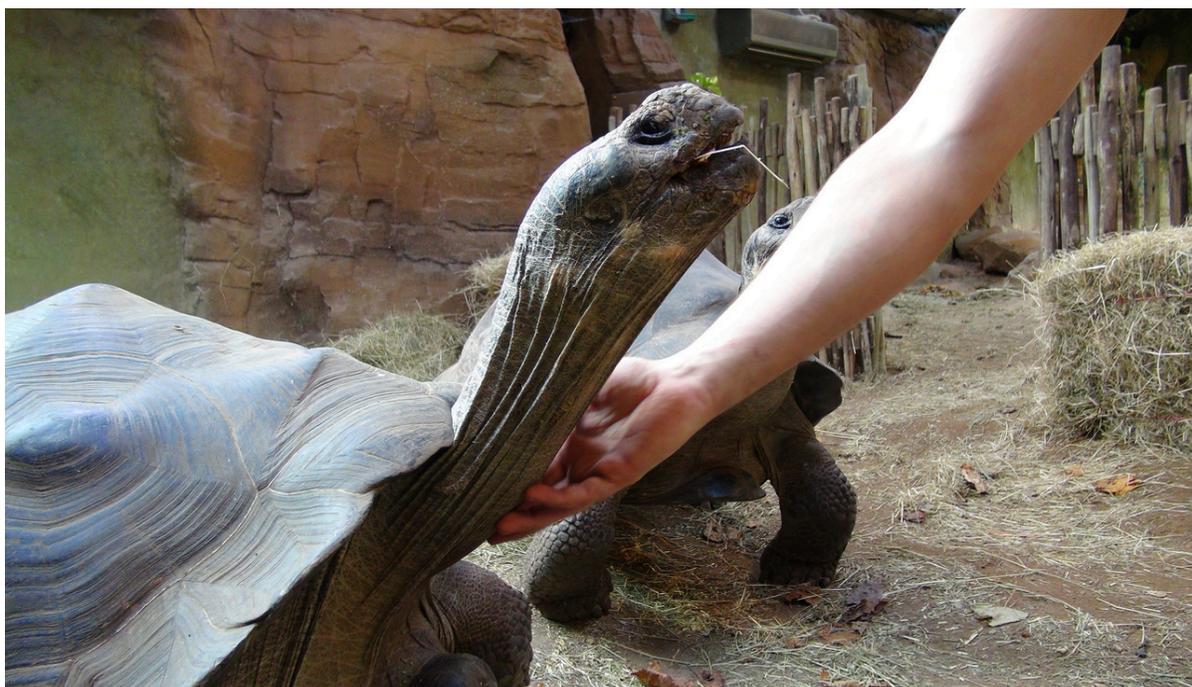
CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Soutenir les programmes basés sur l'assentiment : L'assentiment signifie être d'accord avec une opinion, une approbation ou une permission. En d'autres termes, le participant accepte ce qui se passe. Cet accord peut être non verbal et exprimé par les actions ou le comportement de l'animal. Dans l'entraînement des animaux, cela implique une évaluation du langage corporel et, souvent, de fournir à l'animal une liberté de mouvement pour fuir ou éviter la participation si cela est souhaité. L'assentiment indique généralement un accord plus marqué que le consentement, qui suggère une acquiescence avec peu d'enthousiasme. Les professionnels des zoos recherchent véritablement l'assentiment dans l'entraînement des animaux, et non simplement le consentement. Les soigneurs surveillent également l'assentiment tout au long du processus d'entraînement.

L'assentiment nécessite également que les animaux aient plusieurs moyens d'accéder aux résultats désirés. Limiter les options à une seule, en particulier pour des conséquences critiques comme la nourriture, peut devenir coercitif.

Diffuser les connaissances : Favoriser l'enrichissement collectif des connaissances de l'industrie et la capacité d'améliorer le bien-être animal par la formation, en diffusant l'information.

Documenter l'entraînement des animaux et partager les expériences dans les revues des organisations professionnelles, lors de conférences, via les ressources de l'EAZA et autres canaux. Cela inclut l'utilisation correcte des citations et la reconnaissance de la propriété intellectuelle. La propriété intellectuelle comprend les plans de modelage, les idées de comportement, les idées originales pour les accessoires et matériaux d'entraînement, ainsi que les publications et présentations. Citer correctement les collègues pour leurs contributions en matière de propriété intellectuelle renforce la crédibilité de l'entraînement des animaux en tant que pratique fondée sur des preuves. Cela permet à la communauté de s'appuyer sur un socle de contributions de nombreux professionnels travaillant ensemble. Cela peut également créer un réseau d'informations utiles et traçables pour mieux faciliter l'amélioration du bien-être animal.



STRUCTURE DU PROGRAMME D'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX

Il existe de nombreuses façons de structurer un programme de formation en établissement qui peut être couronné de succès. Voici quelques recommandations générales.

Surveillance : Il est souvent utile d'avoir une personne responsable de la supervision du programme d'entraînement. Cette personne peut être désignée comme le coordinateur de l'apprentissage, le responsable du comportement, l'officier de gestion du comportement ou un autre titre similaire. Ses responsabilités peuvent inclure l'identification/l'approbation des objectifs comportementaux, la formation des membres du personnel, la facilitation de l'entraînement des animaux, la fourniture de ressources, l'aide à la responsabilisation du personnel et le respect des délais des objectifs comportementaux, l'enseignement des cours d'apprentissage des animaux, la fourniture de ressources supplémentaires sur l'entraînement des animaux, l'agir en tant qu'intermédiaire entre les parties prenantes, la création/évaluation du programme de formation des animaux et des politiques de formation de l'institution, la diffusion d'informations à la communauté professionnelle, la supervision de la collecte de données/tenue des registres, l'assignation de matériel d'étude supplémentaire, et plus encore.

Application : L'application pratique comprend l'apprentissage de comportements spécifiques, le signalement des comportements indésirables, le maintien des comportements appris, la facilitation de l'identification de nouveaux objectifs comportementaux, la rédaction de plans de modelage, ainsi que la collecte de données/tenue des registres. Cela relève généralement de la responsabilité des soigneurs qui travaillent directement avec les animaux au quotidien.

Formateurs principaux : Certaines structures utilisent une stratégie selon laquelle un formateur principal est assigné pour entraîner un comportement pendant les premières étapes de son apprentissage. Une fois que le comportement est appris, une étape finale du plan de façonnage consiste à transférer ce comportement à d'autres formateurs. Cela s'avère souvent bénéfique tant pour l'animal que pour l'équipe et l'établissement. Ce formateur principal n'a pas à être le même membre de l'équipe ou la même personne pour tous les comportements entraînés, mais peut être différent pour chaque comportement nouveau. L'entraînement permet de communiquer les actions qui entraînent des résultats spécifiques. Cela oblige le formateur à observer attentivement et à renforcer des réponses spécifiques pendant les sessions d'entraînement. Comme chaque personne est différente, il existe une certaine variabilité dans ce que chaque individu perçoit et renforce. Cela signifie que l'animal doit s'adapter à chaque personne. Limiter le nombre de personnes qui façonnent un comportement pendant les premières étapes de l'apprentissage de ce comportement peut faciliter la compréhension par l'animal des réponses qui méritent un renforcement.



Une fois que le comportement cible est atteint et qu'il a acquis une histoire de renforcement, l'ajout d'une nouvelle personne devient la seule approximation supplémentaire sur laquelle se concentrer. L'animal offrira probablement le comportement qui a été renforcé à plusieurs reprises pour cette nouvelle personne. Une fois le comportement maîtrisé avec cette personne, le processus est répété avec l'individu suivant. Cela constitue également un objectif souhaité, afin que plusieurs soigneurs puissent gérer les animaux. Cet objectif permet aussi de garantir que l'animal puisse recevoir des soins optimaux, car le comportement peut être exécuté avec succès indépendamment de tout soigneur spécifique.

STRUCTURE DU PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT DES ANIMAUX

Consultants : Différents consultants offrent des avantages variés. Certains peuvent être des spécialistes d'espèces spécifiques et/ou de groupes taxonomiques particuliers. D'autres se spécialisent dans la théorie scientifique, tandis que d'autres encore ont une expertise dans l'application pratique, avec un nombre limité ou une grande variété d'espèces. Certains consultants peuvent combiner ces compétences. Ils peuvent offrir des cours magistraux, du coaching et des conseils lors des sessions d'entraînement, des démonstrations de formation, faciliter la résolution de problèmes comportementaux, organiser des ateliers sur site, fournir des ressources pour la formation continue, faciliter la diffusion des réalisations dans des publications/à des conférences, et promouvoir le développement professionnel des membres du personnel en lien avec l'entraînement des animaux. Les services et l'adéquation dépendront des besoins de l'établissement et des compétences du consultant. L'utilisation des consultants varie, allant d'une seule visite sur site à des contrats réguliers et constants. Les consultants peuvent aider à lancer des programmes d'entraînement, à structurer et à poser des bases, ainsi qu'à rafraîchir des programmes déjà établis.



COLLECTE DE DONNÉES/TENUE DE DOSSIERS

Comme mentionné précédemment, le comportement animal et l'apprentissage reposent sur des sciences. Le travail des professionnels de zoo s'appuie sur ces sciences et les intègre quotidiennement dans des applications pratiques. L'accumulation de ce travail donne souvent lieu à des résultats considérables qui améliorent de manière significative le bien-être animal. Il existe une multitude d'avantages à documenter ces efforts tout au long de toutes les étapes du processus.

Voici quelques-unes des raisons pour lesquelles il est bénéfique de collecter des données et de tenir des registres sur l'entraînement des animaux :



Il existe un enregistrement du processus utilisé pour entraîner un nouveau comportement ou résoudre un comportement indésirable. Cela peut être important si le comportement doit être réappris ou réadressé avec l'animal concerné.



Les enregistrements peuvent être utilisés comme modèle pour déterminer comment entraîner la même espèce ou des espèces similaires plus tard. Par exemple, si la collection s'occupe temporairement de tigres de Sumatra et devient à nouveau détentrice de cette espèce plus tard, le soignant peut se référer aux enregistrements précédents à des fins de planification.



Les données sont disponibles pour être examinées et évaluées afin de déterminer si l'intervention ou le plan de formation choisi produit les résultats souhaités.



La collecte de données et la tenue de registres peuvent encourager une surveillance régulière du comportement.



La collecte de données et la tenue de registres peuvent faciliter une excellente communication entre les parties prenantes concernant l'entraînement et le comportement.



Les informations détaillées sur l'entraînement et le comportement de l'animal font partie de son dossier permanent. Cela peut assurer la continuité des soins et un bien-être comportemental optimal lorsqu'il est transféré vers d'autres établissements.



Les dossiers de formation peuvent être utiles lorsque des changements de comportement apparaissent au fil du temps. L'historique peut fournir des informations importantes à cet égard.



Les dossiers peuvent être consultés pour la diffusion d'informations auprès d'autres professionnels du secteur, par exemple pour des articles de revues, des présentations lors de conférences et des études scientifiques.



Si les informations sont enregistrées dans une base de données en réseau (comme ZIMS), cela peut faciliter le partage mondial des données pour améliorer la communication et les connaissances au sein de l'industrie.



BASES DE LA COLLECTE DE DONNÉES ET DE LA TENUE DE DOSSIERS

En règle générale, plus il y a d'informations collectées, mieux c'est. Cependant, il existe certaines informations de base concernant l'entraînement des animaux qui sont particulièrement utiles.

Objectifs de comportement et délais proposés

La première étape pour construire un répertoire comportemental pour un animal consiste à identifier des objectifs comportementaux spécifiques. Il est recommandé que ces objectifs soient identifiés et approuvés avec l'implication des parties prenantes concernées. Ces objectifs sont ensuite priorisés. Des délais proposés et des formateurs peuvent être associés à ces objectifs comportementaux. Ces informations doivent être enregistrées et consultées régulièrement afin d'évaluer les progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs comportementaux souhaités. Cela peut faciliter la responsabilisation.

Élaborer des plans

De nombreuses installations exigent que les soigneurs rédigent un plan de façonnement (les étapes qu'ils prévoient d'utiliser dans une procédure) pour entraîner un objectif comportemental identifié. Cela permet aux différentes parties prenantes de revoir/approuver le plan proposé. Ce plan est souvent simplement une esquisse destinée à fournir des directives, mais il peut être modifié en fonction des comportements réellement émis lors des séances d'entraînement. Certains soigneurs rédigent les étapes réelles utilisées après que le comportement ait été appris et conservent cette information dans le dossier de l'animal. Ces informations peuvent également être utiles pour examiner si le comportement doit être réappris ou si le plan de façonnement doit être utilisé pour un autre animal.

D'autres informations utiles à rechercher avant de commencer à entraîner un nouveau comportement ou de développer un plan d'intervention comportementale comprennent l'histoire naturelle, l'histoire comportementale individuelle et les profils médicaux provenant des institutions actuelles ou précédentes. Différentes bases de données électroniques (par exemple, ZIMS) demandent des informations spécifiques telles que l'objectif de l'entraînement du comportement. (Pour des directives plus détaillées, consultez www.BIGforAnimals.com et les cours dans la section Ressources supplémentaires.)



BASES DE LA COLLECTE DE DONNÉES ET DE LA TENUE DE DOSSIERS

Journaux d'entraînements

Le journal d'entraînement est généralement un compte rendu écrit de chaque séance d'entraînement. Celui-ci inclut habituellement des détails tels que le personnel impliqué dans l'entraînement et des informations spécifiques sur la séance. Il doit être rédigé de manière à ce que toute personne qui lit le journal, sans être familière avec l'animal, le comportement ou la séance, puisse comprendre les informations. Par conséquent, une phrase comme "la séance s'est bien déroulée" manquerait de détails suffisants. Le lecteur souhaiterait connaître davantage de précisions telles que le comportement entraîné, combien de répétitions ont été réalisées, quel a été le résultat de la séance, etc. Si la séance a été filmée, celle-ci pourrait également être stockée et liée aux données saisies pour cette session.

Des systèmes ont été créés dans lesquels des chiffres ou des abréviations similaires (avec des significations bien définies) sont utilisés pour rationaliser la gestion des dossiers. Cependant, l'essentiel est d'inclure suffisamment de détails pour que l'information puisse être comprise si les personnes ayant rédigé les comptes rendus n'étaient plus là pour interpréter le système.

Enregistrements/Vidéo des comportements terminés

Les dossiers détaillés, en particulier les vidéos des comportements qui sont considérés comme appris et faisant partie du répertoire de l'animal, doivent être conservés pour plusieurs raisons. Cela peut être utile lorsqu'un nouveau personnel soignant est embauché pour travailler avec l'animal, si un comportement doit être réappris et/ou si l'animal doit être transféré dans un autre établissement. La vidéo doit inclure des vues claires de ce que le formateur fait (démonstration des signaux, utilisation du stimulus de pont, distribution des renforçateurs, etc.) ainsi que la manière dont l'animal réagit et ce qui est considéré comme un comportement ayant atteint les critères d'apprentissage.

Documenter les comportements indésirables et leurs interventions

Les dossiers détaillés, en particulier les vidéos des comportements qui sont considérés comme appris et faisant partie du répertoire de l'animal, doivent être conservés pour plusieurs raisons. Cela peut être utile lorsqu'un nouveau personnel soignant est embauché pour travailler avec l'animal, si un comportement doit être réappris et/ou si l'animal doit être transféré dans un autre établissement. La vidéo doit inclure des vues claires de ce que le formateur fait (démonstration des signaux, utilisation du bridge, distribution des renforçateurs, etc.) ainsi que la manière dont l'animal réagit et ce qui est considéré comme un comportement ayant atteint les critères d'apprentissage.

La collecte de données supplémentaire et la tenue de registres sont vivement encouragées ! Ce sont simplement quelques recommandations minimales.

Accédez au Sharepoint de l'EAZA et aux documents ATWG pour obtenir des exemples de formulaires de tenue de dossiers.

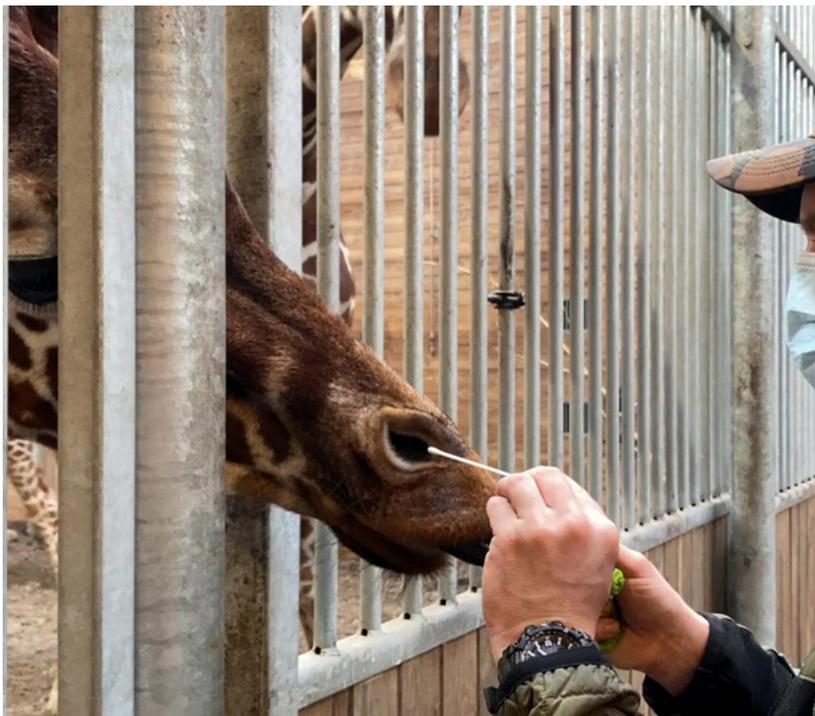
RECOMMANDATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DES DIRECTIVES D'APPRENTISSAGE DES ANIMAUX

Chaque établissement se trouve à un stade différent dans son parcours pour mettre en place un programme d'apprentissage. Ce guide est conçu pour exposer certains des éléments les plus utiles pour comprendre et structurer un programme d'apprentissage. Chaque élément que les membres de l'EAZA peuvent mettre en œuvre constitue un pas de plus vers l'optimisation du bien-être des animaux en gestion. Nous recommandons d'ajouter des composants facilement applicables et de bâtir sur ces bases solides. Chaque succès peut mener à d'autres réalisations à mesure que le programme progresse.

Nous avons inclus des éléments que la plupart des établissements peuvent utiliser et mettre en œuvre immédiatement, ainsi que des idées qui pourront inspirer le développement futur d'un programme d'apprentissage. Le groupe de travail ATWG espère que ces lignes directrices seront utiles, où que vous en soyez dans votre parcours visant à améliorer le bien-être des animaux par l'utilisation de l'apprentissage.

Veuillez consulter les sections suivantes pour plus d'informations et de ressources éducatives. Nous vous invitons également à nous faire part de vos retours et suggestions pour améliorer ce document. Merci d'utiliser les Lignes Directrices sur l'Apprentissage Animalier de l'ATWG d'EAZA.

~Le groupe de travail ATWG sur l'apprentissage animalier.



RESSOURCES ADDITIONNELLES

Voici quelques ressources supplémentaires ou liens vers des opportunités de développement professionnel continu concernant l'entraînement et le comportement animal :



SharePoint : recherchez l'ATWG



La valeur économique de l'apprentissage au zoo par Jim Mackie



Cours et ateliers d'apprentissage d'animaux via EAZA Academy



La vie secrète de la contingence si/alors par Barbara Heidenreich



Atelier d'apprentissage d'animaux à la conférence annuelle



Traiter les comportements répétitifs indésirables



Événements à la conférence annuelle



Heidenreich, BE, (2021). De la conservation ex situ à la conservation in situ. Utiliser la technique comportementale pour améliorer la réhabilitation et la libération des orangs-outans à Bornéo. Opérateurs. (2 et 3) 30-34



Groupe Facebook



Mackie, J., (2021). Magie des singes ! Opérateurs. (2 et 3) 17-20



EAZA sur YouTube



Pedersen, A., (2021). Un petit monde - un grand impact ! Opérateurs. (2 et 3) 21-24

MODÈLE DE LIGNES DIRECTRICES SUR LES MEILLEURES PRATIQUES EEP/TAG

Lignes directrices recommandées pour l'apprentissage [espèce du genre]

L'EAZA reconnaît que l'utilisation d'une technique d'apprentissage fondée sur des données probantes peut conduire à une amélioration du bien-être des animaux sous soins humains. Pour cette raison, l'apprentissage est considérée comme un élément essentiel du soin des animaux (EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria, 2022).

L'EEP/TAG [espèce du genre] recommande de suivre les lignes directrices d'apprentissage des animaux de l'EAZA (Heidenreich et al., 2023)

Comportements recommandés à entraîner [espèce du genre] :

L'EEP/TAG [espèce du genre] recommande d'entraîner les comportements suivants dans la mesure du possible.

Comportements utiles pour les soins quotidiens :

Énumérer les comportements (le cas échéant) recommandés pour être entraînés avec [espèce du genre]

Comportements utiles pour la coopération dans les soins médicaux :

Énumérez les comportements (le cas échéant) qu'il est recommandé d'entraîner avec [espèce du genre]. Il peut également être utile de formuler une recommandation sur les comportements à privilégier ou à entraîner en premier. Par exemple, une formation aux injections volontaires dans les mains est souvent recommandée avant la formation au prélèvement volontaire de sang.

Autres comportements :

Énumérez les comportements supplémentaires (le cas échéant) recommandés pour être entraînés avec [espèce du genre]

MODÈLE DE LIGNES DIRECTRICES SUR LES MEILLEURES PRATIQUES EEP/TAG

Problèmes de comportement courants observés

Décrivez tout problème de comportement (le cas échéant) couramment observé avec [espèce du genre]

Outils, accessoires et appareils spécifiques facilitant l'apprentissage [Espèce du genre]

Décrire tous les outils, accessoires et/ou appareils spécifiques qui facilitent la formation [espèce du genre]. Des exemples peuvent être des bâtons d'alimentation, des pinces, des types de cibles, des conceptions de murs d'entraînement, des types de caisses de transport, des boîtes à induction, des boîtes pour les comportements de courbure des sabots, des goulottes, des manchons de prélèvement sanguin, etc.

Considérations de sécurité

Décrivez toutes les considérations de sécurité qui sont importantes dans l'apprentissage [espèce du genre]. Des exemples peuvent être les suivants : au moins deux personnes doivent être présentes, ne pas nourrir à la main, doivent être formées au contact protégé, etc.

Considérations éthologiques/phylogénétiques

Décrire les considérations éthologiques et/ou phylogénétiques de l'espèce qui peuvent avoir un impact sur l'apprentissage de [espèce du genre]. Les exemples peuvent inclure les éléments suivants : la dynamique de groupe est influencée par les hiérarchies de dominance, les états de reproduction tels que les cycles de fièvre et de chaleur ont un impact sur l'entraînement, l'âge de l'animal, l'empreinte humaine, etc.

Les références:

Heidenreich, B., Pedersen, A., Mackie, J., Harding, L. (2023). Lignes Directrices sur l'apprentissage des animaux de l'EAZA – 1ère édition. Association européenne des zoos et aquariums. Amsterdam, Pays-Bas.

Citation dans le texte : (Heidenreich et al., 2023)

(Normes EAZA pour l'hébergement et les soins des animaux dans les zoos et aquariums, 2022).

LES RÉFÉRENCES

Allison J.W. (1983). Behavioral economics. New York: Praeger.

Bailey, R. E., & Gillaspay, J. A., Jr (2005). Operant psychology goes to the fair: Marian and Keller Breland in the popular press, 1947-1966. *The Behaviour analyst*, 28(2), 143-159.
<https://doi.org/10.1007/BF03392110>

Barbara Heidenreich. (2021). Least Intrusive, Least Restrictive, Minimally Aversive. LIMA. What does it all mean? [Video]. YouTube. <https://youtu.be/lz7HnycYDI4>

Barbara Heidenreich. (2021). Assent or Consent? Which one do you think is most relevant to animal training? [Video]. YouTube. https://youtu.be/OBnoRh_9Bl8

Baum, M. (1970). Extinction of avoidance responding through response prevention (flooding). *Psychological Bulletin*, 74(4).

Behaviour Analyst Certification Board. (2018). Professional and Ethical Compliance Code for Behaviour Analysts. Retrieved from https://www.bacb.com/wp-content/uploads/BACB-Compliance-Code-english_190318.pdf

Breland, K., & Breland, M. (1961). The misbehavior of organisms. *American psychologist*, 16(11), 681.

Breland, K., & Breland, M. (1966, 2018). *Animal behavior*.

Cardinal de Fernandes, R.C., Dittrich, A. (2008). Expanding the Behaviour-Analytic Meanings of “Freedom”: the Contributions of Israel Goldiamond. *Behav. Soc. Iss.* 27, 4-19
<https://doi.org/10.5210/bsi.v27i0.8248>

Chance P. (1998) *First course in applied behavior analysis*. Pacific Grove, CA: Brooks Cole Publishing Company.

LES RÉFÉRENCES

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2019). Applied Behaviour Analysis (3rd Edition). Pearson Education (US). <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9780134798783>

Desportes, G., Buholzer, L., Anderson-Hansen, K., Blanchet, M.A., Acquarone, M., Shephard, G., Brando, S., Vossen, A. and Siebert, U., (2007). Decrease stress; train your animals: the effect of handling methods on cortisol levels in harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) under human care. *Aquatic mammals*, 33(3), 286.

Dorey, N. (2019). Learning theory. *Zoo animal learning and training*. John Wiley & Sons Ltd. 3-13.

Dorey, N. R., & Cox, D. J. (2018). Function matters: a review of terminological differences in applied and basic clicker training research. *PeerJ*, 6, e5621.

EAZAVideo (2021). Animal Training in Zoos by Jim Mackie [Video]
<https://youtu.be/RWSZPogNadg>

EAZAVideo (2021). The Economic Value of Zoo Animal Training by Jim Mackie [Video]
YouTube. <https://youtu.be/OyY6TNy9Q5U>

EAZAVideo (2021). The Secret Life of the If/Then Contingency by Barbara Heidenreich [Video] YouTube. <https://youtu.be/HodbQAWQubw>

EAZA. (2022). *EAZA Standards for the Accommodation and Care of Animals in Zoos and Aquaria*. European Association of Zoos and Aquariums, Amsterdam, The Netherlands, 24pp

Farhoody, P. (2020). How I Learned to Love the Learning Processes (AKA the 4 Quadrants)
[AnimalTrainingFundamentals.com](https://animaltrainingfundamentals.com)
<https://animaltrainingfundamentals.com/courses/learning-processes/>

Farhoody, P. (2021). Animal Training Revisited. Operants. Double Issue II and III.

LES RÉFÉRENCES

Fernandez, E. J. (2001). Click or treat: A trick or two in the zoo. *American Animal Trainer Magazine*, 2(2), 41-44.

Fernandez, E. (2022). Training as Enrichment: A Critical Review. *Animal welfare* (South Mimms, England). 31. 1-12. 10.7120/09627286.31.1.001.

Feuerbacher, E. N. & Gunter, L. (2015, September). Clever, prepared, & creative: Good science & dog training in the 21st century. *The Chronicle of the Dog*

Hare, V. J., & Sevenich, M. (2001). Is It Training or Is It Enrichment? In *Proceedings of the Fourth International Conference on Animal-Computer Interaction*.

Gordon, A., & Baum, M. (1987). Shuttlebox avoidance in rats and response prevention (flooding): Persistence of fear following reduced instrumental responding. *Journal of General Psychology*, 114(3), 263.

Heidenreich, B., Farhooody, P., Hetts, S., Madere, S., Estep, D., Pedersen, A., Feuerbacher, E., Fernandez, E. (2021). Behaviour Intervention Guidelines www.BigForAnimals.com

Heidenreich, B. (2021). Glossary. www.AnimalTrainingFundamentals.com

Heidenreich, B. (2022). The Constructional Approach Makes the Impossible Possible: Exploring the Details that Facilitate Success with Wild Caught Herds of Antelope. <https://www.caawt.com/2022-conference>

Johnston, J. (2016, September 18). Labeling Behaviour. *Talking About Behaviour*. <https://talkingaboutbehaviour.com/labeling-behaviour/>

Laule, G., & Desmond, T. (1998). Positive reinforcement training as an enrichment strategy. In *Second Nat. Environ. Enrich. Captiv. Anim.*(pp. 302-313).

Layng, T.V. J. (2017). Private emotions as contingency descriptors: emotions, emotional behaviour, and their evolution, *European Journal of Behaviour Analysis*, 18:2, 168-179, DOI: 10.1080/15021149.2017.1304875

LES RÉFÉRENCES

Layng, T.V.J. (2022). Consequences Superimposition, Coercion, and their Nonlinear Alternatives. Animal Behaviour Management Alliance Conference.
<https://www.animalprofessional.com/abma-2022-tuesday.html>

Layng, T.V. J., Andronis, P. T., III, R.T. C., & Abdel-Jalil, A. (2022). Nonlinear Contingency Analysis. Taylor & Francis. <https://bookshelf.vitalsource.com/books/9781000466263> (Especially p160-184)

Mazur J. (2002). Learning and behavior (Fifth Edition), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall

McLaughlin, A., Heidenreich, B., Strunk., S., Clark, P., (2020) Fear Free Certification Program Avian <https://fearfreepets.com/fear-free-certification-overview-avian/>

Mehrkam, L. (2019). The Cognitive Abilities of Wild Animals. Zoo Animal Learning and Training. John Wiley & Sons Ltd. 15-34.

MODeptoEducation (2016) Functional Behaviour Assessment Tim Lewis. [Video]. YouTube. https://youtu.be/C_AKrr_mCJ8

O'Neill, R., Horner, R., Albin, R., Sprague, J., Storey, K., & Newton, J. (1997). Functional Assessment and Programme Development for Problem Behaviour: A Practical Handbook. Pacific Grove, CA. Brooks/Cole Publishing Company.

Pierce, W. D., & Cheney, C. D. (2017). Behaviour analysis and learning (4th ed.). Psychology Press.

Pryor, K. (2019). Don't shoot the dog: The art of teaching and training. Simon & Schuster.

Ramirez K. (1999). Animal training: successful animal management through positive reinforcement. Chicago, IL: Shedd Aquarium Press.

LES RÉFÉRENCES

Schiestl M., Bugnyar T. (2014) Training birds for research. Proceedings IAATE Conference Dallas, TX.

Sevenich-MacPhee, M. (2019). Integrating training into animal husbandry. Zoo animal learning and training. John Wiley & Sons Ltd. 143.165.

Shiple, R. H., & Boudewyns, P. A. (1980). Flooding and implosive therapy: Are they harmful?. Behaviour Therapy, 11(4), 503-508.

Sidman, M. (1989). Coercion and its fallout. Boston, MA, Authors Cooperative Inc., Publishers.
Skinner, B. F. (2019). The behavior of organisms: An experimental analysis. BF Skinner Foundation.

Tynes, V. V. (Ed.). (2010). Behavior of exotic pets. John Wiley & Sons.

Van Houten, R., Axelrod, S., Bailey, J. S., Favell, J. E., Foxx, R. M., Iwata, B. A., & Lovaas, O. I. (1988). The right to effective behavioral treatment. Journal of Applied Behavior Analysis, 21(4), 381-384.

Additional References and Recommended Reading Material will be Updated in the ATWG Documents in the EAZA Sharepoint