|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Association Mondiale des Zoos et des AquariumsAlliance des Amphibiens- Canevas des Lignes Diretrices d’Elevage | AArk logo (vertical, small) |



**Introduction**

Maximiser la valeur de conservation des populations en captivité nécessite une gestion rapprochée de la génétique et de la démographie. Ceci n’ est possible que lorsque les espèces cibles vivent et se reproduisent de manière fiable en captivité. Les bonnes pratiques d'élevage constituent donc un pré-requis pour une bonne gestion de la population.

WAZA et l ‘Alliance des Amphibiens ( Amphibian Ark ) recommendent qu’en plus d'un plan de gestion de la population à long terme, tous les programmes de conservation *ex situ* d'amphibiens aient un document d’élevage associé qui fournit de bons conseils et des informations aux institutions participant au programme. Ce document devrait, tout au moins, comprendre les domaines d'élevage qui ont une incidence directe sur la gestion de la population et la durabilité à long terme du programme. En résumé, ces domaines concernent :

* L’Alimentation et le Logement
* La Gestion de la Reproduction
* Les Protocoles de Transport
* Les Soins de Santé de base
* L’Identification des Animaux

Le format recommandé suivant pour les directives d’élevage met en evidence ces domaines prioritaires

**Protocole pour la creation de Lignes Directrices d’Elevage**

La production de lignes directrices d’élevage devrait inclure

1. Un examen des documents publiés pertinents, y compris les lignes directrices nationales ou régionales d'élevage existants pour le taxon
2. L’ identification des défis d’élevage et de gestion et un plan pour y répondre.
3. La circulation du document final par le personnel d’ Amphibian Ark de sorte que les Lignes directrices deviennent une partie de la bibliothèque en ligne des directives d’élevage

**Les associations régionales de zoo sont fortement encouragées à mettre à disposition leurs documents d'élevage régionaux d'application mondiale. Cela peut inclure des documents d'élevage plus généraux préparés pour taxons «types» s’ ils sont disponibles (par exemple: Lignes Directrices d’Elevage pour "Bufonidés" ou "Salamandres pléthodontides d’Amérique du Nord."**

**Remarques Générales pour les auteurs**

Lorsque l'information n’est pas disponible pour une espèce particulière cela doit être indiqué sous la rubrique concernée.

Alors que l'accent est mis sur le maintien d'une structure standard pour plus de commodité, les auteurs doivent ajouter ou supprimer des rubriques jugées appropriées pour le taxon.

Les noms communs peuvent être utilisés dans le texte si l'on préfère, mais devraient être standardisés pour éviter toute confusion. La première fois q’une espèce (ou sous-espèce) est mentionnée, le nom générique doit être indiqué entre parenthèses. Lorsque plus d'une espèce est couverte par les Lignes directrices, les noms des espèces doivent apparaître en gras dans le texte où les données se réfèrent à une seule espèce; il peut être approprié dans certaines sections, d'inclure un paragraphe distinct pour chacune des espèces couvertes.

Les Sections à remplir comme une priorité sont désignées par \*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | World Association of Zoos and Aquariumsand Amphibian Ark- Husbandry Guidelines Template - | AArk logo (vertical, small) |

## Le modèle suivant est destiné à aider à documenter les directives d'élevage d'une espèce d'amphibiens. Il n est pas destiné à être soit normatif ou exclusif, mais plutôt à fournir des invites pour des informations pertinentes à la gestion de programmes d'élevage de conservation.

## Les Equipes de Gestion de Taxons devraient inclure tout autre document supplémentaire pertinent au programme.

## Les sections marquées d'un \* doivent généralement être considérées comme une priorité. Ces seules sections peuvent souvent servir de base à un corps d'informations utiles d’élevage.

## Lignes Directrices d’Elevage pour

## [ Nom Commun (Nom Scientifique ]

**AUTEUR**

**ACOORDONNEES DE L’AUTEUR**

**Nom(s)**

**Organisation(s)**

**Adresse e mail :**

**SECTION 1. BIOLOGIE ET DONNEES DU FIELD**

**BIOLOGIE**

***1.1 Taxonomie \****

Cette section est assez simple, mais il peut y avoir une certaine controverse concernant le nombre exact de sous-espèces. Toute controverse de la sorte est décrite. Toutes les espèces et sous-espèces vivantes connues sont inscrites; toutes espèces ou sous espèces éteintes récentes sont inscrites à la section 1.5 ci-dessous. Un certain nombre de noms communs peuvent être associés à une espèce particulière, et autant que cela soit raisonnable,y sont inclus.

**Ordre**

**Famille**

**Sous famille**

**Genre**

**Espèce**

**Sous espèce**

**Nom(s) Commun(s)**

***1.2 Morphologie***

Toutes les mesures sont exprimées en unités métriques. Mesures pour les mâles adultes, femelles adultes, les larves et les métamorphes sont comptabilisés séparément si les données sont disponibles. Lorsque certaines mesures ne sont pas disponibles, il convient de préciser pourquoi et quelles mesures doivent être prises pour recueillir cette information. Sauf indication contraire , les mesures de spécimens sauvages sont données. Les Informations anatomiques, et les informations sur les sens, sont fournis sous la rubrique «DESCRIPTION"; toutes différences physiques entre les sexes ou les sous-espèces sont soulignées, et les vocalisations sont décrites.

Il est important de normaliser les mesures prises et la méthode de prendre ces mesures pour assurer la cohérence des données. Ainsi, les mesures doivent être répertoriées en centimètres et grammes.

**Hauteur**

**Poids**

**Longueur**

**Coloration**

**Description**

***1.3 Longevité***

La longévité typique, ou les records de longévité, doivent être indiqués. Cela permet une planification de collecte à long terme à effectuer. Il y a souvent une différence de longévité attendue pour un specimen sauvage par opposition à celui en captivité. Lorsque cela est possible, les estimations sont données pour les deux. S’ il ya une preuve connue des espèces vivant nombre d’ xx années dans les collections en captivité, ceci doit être noté.

**DONNEES DE TERRAIN**

***1.4 Zoogéographie /Ecologie***

Cette section fournit des informations sur la répartition géographique des espèces, y compris des détails sur le type d'habitat, les autres espèces dans l'habitat et les changements climatiques saisonniers. Les résultats des enquêtes de population sont donnés et, si possible, une évaluation de l'état de la population est fournie. Lorsque c’est possible, l'annexe de CITES et UICN ou tout autre code de classification reconnue est donnée. La répartition historique et les tendances ultérieures de la population sont éxaminées en réference à toutes éspèces ou sous espèces éteintes Les menaces à la population sauvage doivent être.indiquées.

**Répartition**

**Habitat**

**Population**

**Etat de conservation**

**Menaces à l’état sauvage**

***1.5 Régimes et Comportement Alimentaire***

Les sources alimentaires et les produits alimentaires préférés doivent être répertoriés. La méthode,d’alimentation y compris les variations journalières et saisonnières, la consommation d'eau et les autres informations concernant le processus digestif doivent être présentées. Les recherches relatives aux besoins alimentaires spécifiques des espèces devraient être incluses. Les comportements spécifiques utilisés dans la biologie d'alimentation d'une espèce particulière doivent être décrites afin qu'elles puissent être encouragées en captivité. La distance parcourue à la recherche de nourriture dans la nature doit également être mentionnée pour permettre par exemple, les changements saisonniers dans le comportement des animaux en captivité. Inclure les détails pour les larves, les métamorphes, les jeunes et les adultes.

**Preference alimentaire dans la nature**

**Alimentation**

***1.6 Reproduction***

Cette section détaille les aspects physiologiques du cycle de reproduction. La parade nuptiale et le comportement d'accouplement sont détaillés dans la section 1.8 "Comportement Sexuel" ci-dessous. Les stades de développement des jeunes jusqu’à la maturité sexuelle sont présentés, indiquant l’âge typique à la maturité sexuelle et les signes physiques associés.

**Stades de Dévelopement jusqu’à la maturité sexuelle**

**Age de maturité sexuelle/Première reproduction**

**Saisonnalité du cycle**

**Période de Gestation /incubation**

**Taille des couvées**

**\*Informations sur les naissances/couvées et les saisons**

***1.7 Comportements***

Les variations quotidiennes et saisonnières de l'activité sont détaillées, les moyens de locomotion décrits et le budget de l'activité sauvage fourni si possible. Les interactions prédateurs/proies impliquant les espèces sont décrites. Le «Comportement Social» détaille l'interaction sociale intra-spécifique et inter-spécifique, y compris les aspects tels que la structure sociale, la territorialité, le développement social, et la dispersion des jeunes et la communication intra-spécifique Le «Comportement Sexuel» décrit la physiologie de la reproduction et le comportement de parade nuptiale , la concurrence et la copulation.

**Activité**

**Locomotion**

**Prédation**

**Comportement Social**

**Comportement Sexuel**

**SECTION 2. GESTION EN CAPTIVITE**

La Section 2 fournit un apercu bref mais complet ,des pratiques générales d'élevage, avec une attention particulière aux considérations spécifiques du bien-être des éspèces . Il couvre tous les aspects de l'élevage, mais il convient de noter que seules les informations vétérinaires spécifiques, pertinentes pour l'élevage de tous les jours, sont incluses. Les lignes directrices portent sur la pratique plutôt que sur les questions médicales de la gestion des animaux. Ainsi, tandis que les détails de manipulation et de contention pendant une procédure médicale peuvent être fournies, les détails du traitement lui-même, les médicaments utilisés ou l’ intervention chirurgicale ne seront pas fournis

Les maladies veterinaries spécifiques d’éspèces typiques doivent être consignées avec les methodes pour éviter/traiter les maladies expliquées. Vous devez également inclure les informations sur les larves et les métamorphes.

***2.1 Enclos \****

La Section 2.1 fournit un guide général quant à ce qui a été utilisé et jugé approprié pour une espèce particulière, sans toutefois suggerer l’idée que ce sont les seules options appropriées

***2.1.1 Dimensions* \***

Détails des principales barrières, barrières entre enceintes adjacentes et enclos ainsi que les cloisons intérieures.

Cette section sert à décrire les conditions et dimensions optimales pour cette espèce, dans laquelle les collections d’individus peuvent aspirer. Il peut également s’avérer utile d'indiquer la densité spatiale (nombres d’individus / m2) et indiquer les enceintes qui peuvent être à l'extérieur.

***2.1.2 Substrat* \***

Comprend des détails sur tous les supports et les matériaux de sol utilisés dans les enclos. (verre nu, terre, etc.). Comprend également des informations sur n’ importe quel substrat spécial supplémentaire comme du sable ou de la tourbe dans des enclos extérieurs. Les substrats spécifiques qui ne sont pas appropriés pour des espèces particulières doivent être mentionnés.

***2.1.3 Aménagements et Entretien* \***

Comprend des détails sur les objets et aménagements à l'intérieur des enclos extérieurs et intérieurs (par exemple: appareil d’escalade, les cachettes, les abris, les endroits à l'ombre, les plantes, les étangs, l'eau. Les procédures de maintenance peuvent être facilitées par certains ameublements, ainsi l’entretien fait également partie de cette section Ceci comprend les directives de nettoyage des enclos intérieurs et extérieurs, le drainage et l’élimination d’eau ,le traitement des eaux usées, et de tout autre ameublement conçu pour faciliter l’entretien.

.

***2.1.4 Partage d’Enclos avec d’Autres Espèces* \***

Si c’est approprié pour le role en captivité il est suggéré de partager l’enclos avec les éspèces pour lesquelles il pourrait l’être et de décrire les avantages et inconvenients associés.

***2.2 Exigences en Temperature, Lumière et Humidité (Environnement)* \***

Tant l'environnement intérieur qu’ extérieur sont considérés. Des méthodes appropriées de chauffage, d'éclairage et de ventilation pour les installations intérieures, et les détails de températures optimales, l’intensité de la lumière ,la photopériode et l’humidité / pluie sont suggérées. Les considérations spéciales d’élevage par temps particulièrement chaud ou froid, ou en temps de grandes pluies, sont décrites.

***2.3 Quarantaine et Biosecurité***

Toutes les exigences particulières liées à la mise en quarantaine et la biosécurité en matière de logement et l'entretien général de l'espèce..

***2.4 Alimentation \****

Outre la presentation des besoins alimentaires de base, y compris les besoins en vitamines et minéraux supplémentaires, cette section tient compte des exigences alimentaires spéciales pour les espèces ayant des comportements alimentaires spécifiques. Au cours des dernières années, il est devenu de plus en plus évident que non seulement ce qui est nourri, mais aussi comment il est alimenté, est important en termes de santé et de bien-être animal. Une attention particulière est donc accordée aux aspects "non-nutritionnels" de l'alimentation et méthodes appropriées d'alimentation.D’autres facteurs qui influent sur les méthodes d'alimentation, tels que l'hygiène, la commodité et les considérations sociales, sont également reconnues.

***2.4.1 Régime de Base* \***

Les produits alimentaires individuels et leur contenu nutritionnel (s’il est connu) doivent être spécifiés. La quantité et qualité alimentée par personne est décrite. Il convient ici de mentionner les régimes qui ont causé des problèmes.

Les vitamines, minéraux et autres suppléments doivent être consignés avec une source fournie pour chaque produit et la fréquence d'utilisation.

***2.4.2 Besoins alimentaires particuliers* \***

Pour les jeunes, les animaux en reproduction,les animaux en convalescence et en raison de variations saisonnières ou d'intolérance physiologique.

***2.4.3 Méthode d’Alimentation* \***

Combien de fois et où (à l’intérieur, à l’extérieur, dans des bols) l'alimentation se produit. Aussi comment et quand la nourriture est elle présentée (jour / nuit / etc.)

***2.4.4 Eau* \***

Les informations sur la manière don’t l’eau fraîche est disponible dans les enclos extérieurs et intérieurs.

***2.5 Reproduction \****

Décrit les techniques de reproduction appropriées telles que l'utilisation de réservoirs de pluie, etc. Le cas échéant, les techniques de reproduction artificielle sont décrites..

***2.5.1 Structure Sociale* \***

Détaille les ratios appropriés mâles:femelles

***2.5.2 Conditionnement Parade Nuptiale et Frai* \***

Cette section détaille l’introduction et la segregation des animaux de reproduction et tout conditionnement lié au climat ou au regime alimentaire. Elle comprend aussi toute modification particulière de l'enceinte. La parade nuptiale et l'accouplement sont décrits et tout changement de comportement associés à la période d'activité sexuelle (par exemple: augmentation de l'agression). Toute preuve de saisonnalité est évaluée.

***2.5.3 Ponte* \***

Lorsqu’on s’attend à la ponte ou la naissance. les considérations d’élevage spéciales pendant l'incubation ou l'éclosion, et les détails des procédures d'incubation artificielle sont décrits.

***2.5.4 Développement et Soins des Oeufs et des Larves* \***

Les conditions d'incubation des œufs et la durée nécessaire à couver sont détaillées ici avec les soins des larves en stade précoce ou un jeune. Cette section comprend également des informations sur la mortalité néonatale.

***2.5.5 Elevage des métamorphes et des jeunes* \***

Toutes considérations particulières sur le pourquoi et quand les jeunes devraient être enlevés , avec des détails sur les premiers soins et l'élevage ultérieur.

***2.6 Manutention et Transport***

Cette section décrit la procédure de traitement ou de restreinte des spécimens, ce qui suggère les précautions appropriées si nécessaire. Les comportements indésirables spécifiques aux espèces doivent être décrites avec les méthodes de transport. Elle comprend toute information pertinente sur les spécifications des conteneurs (plutôt que de reproduire les schémas, les spécifications de l'IATA pour le transport aérien peuvent être référencées ). La législation détaillée de transport peut être obtenue à partir de 2000, l'IATA «Règlement pour les 'Animaux vivants; 27ème Ed. ‘*Live Animal Regulations; 27th Ed.’.*

***2.7 Gestion de la Population***

***2.7.1 Identification Individuelle et Sexage (determination du sexe)***

Un sexage précis et une identification individuelle sont particulièrement importants dans les populations de reproduction et pour certaines espèces peuvent être une procédure difficile. Des techniques appropriées sont décrites et évaluées. L'emplacement et le type de marqueur devraient être normalisées par taxon

***2.7.2 Gestion en groupes ou individuellement***

Détail des recommandations spécifiques sur l’entretien de l'espèce en groupes ou individuellement et comment cela se rapporte à la gestion de la génétique et l'identification de la population.

***2.8 Problèmes Specifiques : Considerations pour la Santé et le Bien-être***

Cette section décrit brièvement les conditions physiques ou les maladies couramment associées à l'espèce. Les exigences pour le bien\_être comportemental ainsi que physique sont prises en considération.

Les symptômes, le traitement et la prévention des maladies courantes / conditions sont énoncées. Les parasites communs, le dépistage et les traitements sont décrits (ici encore les informations détaillées sur les procédures médicales ne sont pas incluses).Les Informations sur les causes de la mortalité des adultes sont également comprises.

***2.9 Recherche recommandée***

L‘objectif de la collecte d'informations dans le format Lignes directrices est autant de mettre en évidence quelle information n’est pas disponible qu’à présenter celle qui l’est . Des informations supplémentaires sont requises dans un certain nombre de domaines pour combler les lacunes évidentes ou valider les données existantes, en particulier là où il ya des points de vue contradictoires. La Section 2.9 souligne ceci en indiquant les zones appropriées pour poursuivre les recherches. Certaines des questions soulevées peuvent être traitées par l'utilisation de questionnaires d'élevage, avec une évaluation plus approfondie des aspects spécifiques ,menée par des programmes de recherche.

**SECTION 3. REFERENCES**

Chacune des lignes directrices de gestion est référencée partout et accompagnée d'une liste de référence complète avec les lectures suggérées, soulignant les œuvres d'utilisation ou d’intérêt particulier. Toutes les informations dans le texte devraient être référencées à l'une des œuvres incluses dans cette liste, ou référencée comme pers. comm. et attribuée à une personne précise. Cela permettra d'assurer que, si des questions se posent toutes les données peuvent être vérifiées et validées. Ceci permet également au lecteur intéressé d’ analyser des aspects spécifiques plus en détail.