

CRESAM

Conservation et Reproduction des Espèces Sauvages Africaines Menacées
www.cresam.fr

REVUE DE PRESSE

Mise à jour : 6 juin 2007

CRESAM FRANCE

(Association Loi 1901)

165 rue Pierre Brossolette - 93160 Noisy le Grand

Tél. : +33 (0) 1 43 04 68 85

CRESAM SOUTH AFRICA

(no profit company)

MOPAYA LODGE - PO Box 111

1380 Hoedspruit Tel. : +27 (0) 15 793 05 58

REVUE DE PRESSE

<i>LA DEPECHE VETERINAIRE</i>	<i>MARS 2007</i>
<i>VAR MATIN</i>	<i>DECEMBRE 2006</i>
<i>ANIMAUX A LA UNE</i>	<i>SEPTEMBRE 2006</i>
<i>VAR MATIN</i>	<i>JUILLET 2006</i>
<i>LIV (le magazine de Volvo)</i>	<i>ETE 2006</i>
<i>LE FIGARO MAGAZINE</i>	<i>FEVRIER 2006</i>
<i>VAR MATIN</i>	<i>JANVIER 2006</i>
<i>ECHOVETO</i>	<i>DECEMBRE 2005</i>
<i>VOLVO MAGAZINE</i>	<i>OCTOBRE 2005</i>
<i>SCIENCES ET AVENIR</i>	<i>SEPTEMBRE 2005</i>
<i>VETOQUINOL CONTACT</i>	<i>MARS 2005</i>
<i>FRANCE 2</i> <i>JOURNAL DE 20 H 00</i>	<i>10 JANVIER 2005</i> <i>(Vidéo à consulter sur notre site)</i>
<i>VETOCEAN</i>	<i>1^{er} TRIMESTRE 2005</i>
<i>LE PARISIEN</i>	<i>31 DECEMBRE 2004</i>

REVUE DE PRESSE

KRUGER 2 CANYON

DECEMBRE 2004

V S D

DECEMBRE 2004

PARIS MATCH

DECEMBRE 2004

ANIMAUX MAGAZINE

JUILLET/AOUT 2004

KRUGER 2 CANYON

AVRIL 2004

NOISY MAGAZINE

FEVRIER 2004

Avec ce numéro :
supplément pratique n° 3

La Dépêche

VÉTÉRINAIRE

L'hebdomadaire vétérinaire de A à Z

N° 933 du 3 mars au 9 mars 2001
www.depecheveterinaire.co

Les Cahiers Pratiques
DE LA DÉPÊCHE

Supplément n° 3 à La Dépêche Vétérinaire
du 3 mars au 9 mars 2001

Diagnostiquer et traiter l'insuffisance cardiaque chez le chien

Mieux répondre aux attentes des clients

Les techniques d'immobilisation d'un membre fracturé chez le cheval

Diagnostiquer et prévenir les bronchopneumonies chez les bovins

Dépêchez-vous
DE LIRE...

Information au transfert des contrats de travail, Page 6.

Particularités de l'IA des félidés dévoilées, Pages 8 et 10.

Le catarrhe nasale : origine toujours inconnue dans le Nord, Page 14.

La cardiopathie est souvent connue chez le chien, Pages 16 et 18.

Qualités scientifiques de la chirurgie, Pages 22 et 24.

Les antibiotiques : bientôt une équipe vétérinaire d'urgence, Page 26.

Les formations, Pages 28 et 29.

Les annonces, Pages 30 et 31.

Le
fi

En France, l'association CRESAM (Conservation et reproduction des espèces sauvages africaines menacées, site Internet www.cresam.fr), créée par notre confrère Jean-Yves Routier, étudie entre autres des techniques non invasives d'insémination artificielle chez les félidés, le guépard notamment, pouvant être appliquées chez des femelles vivant à l'état sauvage.

ent
vis

Valérie DUPHOT

Souhaité fait l'objet d'une consultation officielle des comités, prolongée jusqu'à mi-mars, doublée de leurs commentaires officiels sur les forums et listes de discussions. Responsable de l'information sur cette réforme, notre consœur Ghislaine Jançon revient sur les points qui interpellent les vétérinaires, inquiets d'une dérive exécutive de l'instance ordinaire. Pour clarifier les choses, l'Ordre mise sur la communication et appelle les confrères à donner leur avis par des voies exploitables.

VOIR PAGE SUIVANTE



D.R.

■ **La Dépêche Vétérinaire** : Avant d'interroger les confrères sur leur ressenti concernant la réforme de l'Ordre, le Conseil supérieur de l'Ordre a organisé une

réunion, le 21 novembre, associant élus de l'Ordre, des syndicats et d'organisations professionnels, en présence de notre confrère Jean-Luc Angot, directeur adjoint de l'Organisation mondiale de la santé animale, et de représentants de la direction générale de l'Alimentation et du Conseil général vétérinaire. Quelles grandes orientations se sont dégagées de cette réunion ?

Ghislaine Jançon, membre du Conseil supérieur de l'Ordre des vétérinaires (CSO) et responsable de la commission Information sur la réforme de l'Ordre : Cette première réunion était une réunion préparatoire, qui avait pour but d'analyser, avec les différentes composantes vétérinaires, les raisons pour lesquelles une réforme de l'Ordre était devenue souhaitable, dans quel contexte elle devait se concevoir, et quelle méthode il convenait d'adopter.

Elle n'a donc pas défini de grandes orientations de réforme. Elle a simplement permis de mettre en évidence quatre moteurs à cette réforme : l'analyse des conseillers et des magistrats sur le fonctionnement actuel de l'organisation ordinaire ; la problématique française de réorganisation



(suite page

Propos recueilli
Maud LA

IA chez les félinidés : un développement et des résultats encore imparfaits



Les indications de l'IA chez le chat sont l'aide à la reproduction lorsque la saillie ne se produit pas ou difficilement, la lutte contre les maladies sexuellement transmissibles, les échanges géographiques de semence, la reproduction de mâles castrés ou décédés. Ici, récolte de la semence par sondage urétral.

Technique encore peu développée chez le chat et les félinidés sauvages, l'insémination artificielle (IA) présente pourtant de nombreuses indications. Ses taux de réussite restent assez faibles. Notre confrère Alain Fontbonne (école vétérinaire d'Alfort) a présenté les particularités de l'IA dans ces espèces lors de la séance de l'Académie vétérinaire de France du 25 janvier, à Paris.

« La physiologie de la reproduction du chat domestique est assez bien connue car ce félin a souvent servi de modèle pour le développement de nouvelles techniques de reproduction assistée chez les félinidés sauvages, notamment pour l'insémination artificielle (IA) », a déclaré notre confrère Alain Fontbonne (maître de conférences en reproduction animale à l'école vétérinaire d'Alfort) lors de la séance de l'Académie vétérinaire de France, le 25 janvier, à Paris. Il n'en va pas de même pour les félinidés sauvages chez lesquels de nombreuses données concernant la reproduction sont encore inconnues. Notre confrère explique que l'IA chez le chat domestique et les félinidés sauvages répond à plusieurs indications. Chez le chat, elle aide la reproduction lorsque l'accouplement ne se produit pas ou difficilement et favorise les échanges géographiques de semence, donc une meilleure sélection génétique. « Chez les félinidés sauvages, l'IA joue un rôle complémentaire dans les programmes de conservation », précise notre confrère. Son utilisation reste toutefois complexe car il faut d'abord induire l'oestrus et l'ovulation.

ACTIVITÉ SEXUELLE SAISONNIÈRE OU NON

« La connaissance de l'endocrinologie sexuelle est essentielle pour développer des techniques de reproduction assistée », souligne Alain Fontbonne. Il rappelle que chez la chatte, la durée des cycles sexuels est très variable et dépend notamment de la race. L'oestrus dure 3 à 7 jours. Chez les félinidés sauvages, les cycles sexuels ont été étudiés chez seulement la moitié des 37 espèces existantes ; de grandes variations existent en fonction de l'espèce. « Très grossièrement, les femelles sont cyclées toutes les 2 à 4 semaines, avec des durées de chaleurs variant entre 3 et 10 jours », indique notre confrère. Dans la nature, le chat est une espèce à reproduction saisonnière. Sous nos climats, les chattes sont en oestrus en hiver mais lorsque l'éclaircissement est assez important (« suffisant pour lire un journal sans effort ») et maintenu pendant 12 à 14 heures par jour, elles présentent des cycles toute l'année. Chez les félinidés sauvages, certaines espèces (tigre, panthère des neiges...) ont une activité sexuelle saisonnière alors que d'autres (lion, léopard, puma...) semblent pouvoir être cyclées toute l'année. Certaines espèces présentent une inactivité

folliculaire à certaines périodes, parfois longues, indépendantes de la saison.

OVULATIONS SPONTANÉES CHEZ LA CHATTE

« La chatte domestique a longtemps été considérée comme une espèce à ovulation déclenchée par l'accouplement. Récemment, l'existence d'ovulations spontanées a été démontrée, notamment dans les collectivités félines », explique notre confrère. Chez les félinidés sauvages, certaines espèces semblent également capables d'ovuler spontanément dans des conditions encore mal connues.

« Bien que les femelles de félinidés soient cyclées jusqu'à un âge avancé, il semble que la fertilité soit très réduite passé un certain âge, surtout si les femelles sont primipares », précise Alain Fontbonne. Les chances de succès de l'IA sont très diminuées après l'âge de 7 ans chez le guépard alors que les femelles vivent jusqu'à 12-15 ans en captivité. Chez les mâles, on observe souvent une

tératozoospermie (taux élevé d'anomalies des spermatozoïdes) pouvant faire penser que la fertilité des félinidés mâles n'est pas non plus très bonne.

AIDE À LA REPRODUCTION ET CONSERVATION DES ESPÈCES

Les indications de l'IA chez le chat sont l'aide à la reproduction lorsque la saillie ne se produit pas ou difficilement, la lutte contre les maladies sexuellement transmissibles, les échanges géographiques de semence, de permettre la reproduction de mâles castrés ou décédés.

Notre confrère rappelle que les félinidés sauvages sont tous plus ou moins menacés d'extinction : « l'IA est une arme pouvant être utilisée dans les programmes de conservation ».

Pour effectuer une IA, le vétérinaire doit d'abord induire les chaleurs et l'ovulation chez la femelle. Pour cela sont utilisées des gonadotropines chorioniques ou de la FSH et de la LH porcines afin de minimiser l'hyperstimulation ovarienne secondaire et la formation d'anticorps parfois observée avec les gonadotropines. Concernant le choix du moment du déclenchement de l'ovulation, des chercheurs ont montré que chez la chatte domestique, le suivi de la croissance folliculaire par échographie ovarienne semble être la technique la plus fiable pour décider du moment optimal d'induction de l'ovulation en vue d'une IA.

DOSER LA PROGESTÉRONNE PLASMATIQUE

Le dosage de la progestérone plasmatique peut permettre de juger indirectement de la réussite de l'ovulation par la mise en route d'une activité lutéale. « Toutefois, chez les félinidés, le taux sanguin de progestérone reste basal entre 40 et 50 heures après l'injection d'hCG et ne montre une réelle augmentation

que 5 jours après l'ovulation », indique notre confrère.

Chez le chat domestique, la semence peut être récoltée par électro-éjaculation ou à l'aide d'un vagin artificiel. Du sperme épидидymaire peut aussi être obtenu par aspiration transcutanée ou par dissection post-chirurgicale de l'épididyme. Chez les félinidés sauvages, c'est généralement l'électro-éjaculation qui est employée. La semence est conservée par réfrigération à température ambiante ou à +4°C.



La chatte a longtemps été considérée comme une espèce à ovulation déclenchée par l'accouplement. Récemment, l'existence d'ovulations spontanées a été démontrée, notamment dans les collectivités félines. Ici, IA chez une chatte.

En France, l'association CRESAM (Conservation et reproduction des espèces sauvages africaines menacées, site Internet www.cresam.fr), créée par notre confrère Jean-Yves Routier, étudie entre autres des techniques non invasives d'insémination artificielle chez les félinidés, le guépard notamment, pouvant être appliquées chez des femelles vivant à l'état sauvage.

Valérie DUPHOT

La tératospermie est très fréquente



L'origine de la tératospermie pourrait être liée à une diminution de la diversité génétique dans certaines espèces, comme le guépard. Les mâles vivant dans des sous-populations isolées sont très tératospermatiques. Ici, récolte de semence chez un guépard.

La tératospermie est la production de nombreux spermatozoïdes porteurs d'anomalies morphologiques. Elle est observée chez au moins 28 espèces de félinidés sur les 37 existantes. « La technique de récolte de la semence, l'abstinence prolongée ou au contraire la répétition des prélèvements de sperme ne jouent aucun rôle sur ce phénomène », a précisé notre confrère Alain Fontbonne (maître de conférences en reproduction animale à l'école vétérinaire d'Alfort) lors de la séance de l'Académie vétérinaire de France, le 25 janvier, à Paris.

L'anomalie la plus fréquente est une pièce intermédiaire coudée ; les anomalies de la

tête ou de l'acrosome sont également très fréquentes. On observe aussi des anomalies des flagelles et la persistance de gouttelettes cytoplasmiques. « Toutes ces anomalies suggèrent notamment une altération de la spermatogénèse », indique notre confrère.

DANS LES LIGNÉES CONSANGUINES DE CHATS

Les spermatozoïdes anormaux peuvent subir une absence ou un retard de capacitation, une difficulté à franchir la zone pellucide et à développer une réaction acrosomique. « La congélation d'un éjaculat tératospermatique est aléatoire. Il a récemment été démontré chez les spermatozoïdes félinidés une baisse de fertilité liée à l'intégrité de la chromatine », ajoute Alain Fontbonne. « Plus le sperme est porteur d'anomalies spermatozoïdaires, moins l'animal est fertile ».

L'origine de ce phénomène pourrait être liée à une diminution de la diversité génétique dans certaines espèces, comme le guépard. Les mâles vivant dans des sous-populations isolées sont très tératospermatiques. « Chez

le chat domestique, la tératospermie s'accroît dans les lignées très consanguines, utilisées par exemple comme modèles de maladies génétiques humaines », explique notre confrère.

UN MÉCANISME ADAPTATIF COMPENSATEUR

Chez les populations de félinidés isolées ou captives, la tératospermie s'accompagne parfois d'oligospermie et d'asthénospermie (faible mobilité des spermatozoïdes éjaculés). « En captivité, le stress et une alimentation inadaptée pourraient aggraver ce phénomène », souligne Alain Fontbonne. Un mécanisme adaptatif semble s'être mis en place chez les félinidés : ils produisent davantage de spermatozoïdes que la plupart des autres mammifères par gramme de tissu testiculaire. Les pertes en cellules germinales lors de la spermatogénèse sont réduites. « Selon certains auteurs, ce serait un mécanisme adaptatif lié à la baisse de qualité des éjaculats qui expliquerait que les félinidés nécessitent pour se reproduire des accouplements répétés afin de déposer davantage de sperme dans les voies génitales femelles », précise notre confrère.

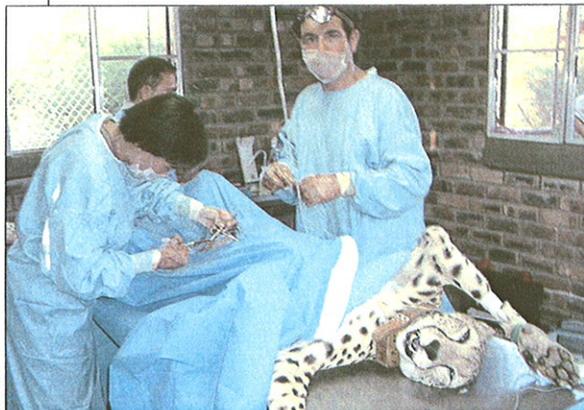
La part exacte de la tératospermie dans le déclin de la fertilité des félinidés n'est pas encore connue.

V.D.

ZOOTECNIE

► (suite de la page 8)

L'IA féline n'est pas une technique de routine



Des IA ont déjà été suivies de naissances chez le guépard, le tigre, le puma, le léopard, l'ocelot, la panthère des neiges et plusieurs petits félins. Ici, IA sous laparoscopie chez un guépard.

Chez le chat domestique, étonnamment, les premières inséminations artificielles (IA) ont été effectuées avec succès dans les années 70. Ce n'est qu'à partir de 2000 que l'intérêt pour cette technique a été relancé. « Le nombre de publications est limité, l'IA féline n'est toujours pas une technique de routine en médecine vétérinaire et dans les programmes de conservation de la faune sauvage », a expliqué notre confrère Alain Fontbonne (maître de conférences en reproduction animale à l'école vétérinaire d'Alfort) lors de la séance de l'Académie vétérinaire de France, le 25 janvier, à Paris.

MAUVAIS RENDEMENTS

Des IA ont déjà été suivies de naissances chez le guépard, le tigre, le puma, le léopard, l'ocelot, la panthère des neiges et plusieurs petits félins. « Dans la plupart des espèces de félinés, la dose de spermatozoïdes inséminés joue un rôle important dans le taux de réussite obtenu, que l'IA soit réalisée par voie intravaginale ou intra-utérine », explique notre confrère. Si l'IA en sperme réfrigéré, technique couramment utilisée chez le chien, est théoriquement possible chez les félinés, elle n'a encore jamais été répertoriée chez le chat, ni chez les félinés sauvages.

L'IA s'effectue par voie intravaginale, intra-utérine ou intratubaire.

Chez la chatte – anesthésiée ou non –, la semence peut être déposée dans le vagin antérieur avec un cathéter de diamètre très fin. Elle est souvent maintenue avec les postérieurs surélevés pendant 15 à 20 minutes pour limiter les reflux de semence. Après IA de semence fraîche, des taux de gestation de 54 % ont été obtenus avec des doses de 50 à 100.10⁶ spermatozoïdes déposés au fond du vagin. « En semence congelée, une seule publication mentionne une réussite de 11% », déclare Alain Fontbonne.

Chez les félinés sauvages, des naissances ont eu lieu après IA intravaginale en semence fraîche chez le léopard de Perse et le tigre mais le rendement de cette technique est très mauvais.

GESTATIONS APRÈS IA INTRATUBAIRE

En raison des faibles résultats de l'IA intravaginale, la plupart des auteurs recommandent l'IA intra-utérine chez les félinés. Chez le chat, elle a longtemps été utilisée par laparotomie ou laparoscopie. Cette technique permet d'employer des doses inséminantes 5 à 10 fois moindres qu'en IA intravaginale. Les taux de réussite sont très variables, allant de 13 à 80 % avec de la semence fraîche (à des doses de spermatozoïdes variant de 2 à presque 20 x 10⁶ spermatozoïdes). En semence congelée, des taux de réussite de 57 % ont été obtenus.

Chez les félinés sauvages, l'IA est généralement réalisée par laparoscopie : la semence peut alors être déposée directement dans chaque corne utérine. En semence fraîche, des naissances ont été obtenues par cette technique dans huit espèces*. Selon les espèces et les études, les taux de réussite varient

de 5 à 50 % seulement. Le nombre d'IA en semence congelée est encore très réduit ; des naissances ont été observées chez l'ocelot, le guépard et le léopard.

L'IA intratubaire a été pratiquée chez la chatte. Après insémination dans l'oviducte

(dépôt bilatéral dans l'infundibulum de 4 x 10⁶ spermatozoïdes), des chercheurs ont obtenu des gestations dans 43 % des cas.

V.D.

* puma, ocelot, guépard, tigre, panthère longibande, chat léopard du Bengale, onccille et panthère des neiges.

Réveillon : la carte des contrôles routiers



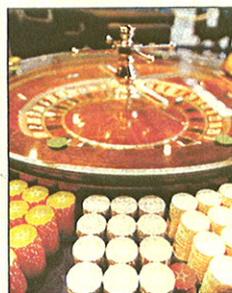
Le lion varois retrouve ses racines

Il y a presque un an, en janvier dernier, le zoo du Faron accueillait la première mission de l'association Cresam (Conservation et reproduction des espèces africaines menacées), emmenée par Jean-Yves Routier, vétérinaire de l'école de Maisons-Alfort. Le but ? Prélever la semence des deux lions varois, Caïd

et Kirk, et réaliser une échographie (inédite jusqu'alors) de la lionne Nora, afin de pratiquer des inséminations artificielles, moins « lourdes » qu'une opération. Depuis, une seconde mission a été accueillie par le centre du Faron, pour la réalisation d'échographies de grands fauves, dont il n'existe pas de

tables d'anatomie réalisées sur un animal vivant. Ces missions trouvent leur aboutissement en ce moment même, dans la réserve du Cresam en Afrique du Sud, où sont réalisées les premières inséminations artificielles sur les fauves. L'avenir nous dira si le lion varois a fait des petits par-delà les continents...

Grève dans les Casinos



(Photo Patrick Bar)

Les jeux ne sont toujours pas faits p 4

Alain Duhamel 2007 l'année charnière p 16

Olivia Ruiz



(Photopqr/Le Télégramme)

Les confidences de la femme chocolat p 38

Sommaire

- Var p 2 à 5
- Votre ville p 6 à 13
- Carnet et Var p 14 et 15
- France et Monde p 16 à 21
- Bourse p 22
- Sports p 23 à 26
- Hippisme p 27 et 28
- Annonces p 29 à 34
- Auto p 35
- Jeux p 36
- Météo p 37
- Télé p 38 et 39

(Photo André Dupuyreux)

■ Alcoolémie et vitesse : les contrôles de la route vont se polariser sur six axes principaux à partir de demain soir et jusqu'au petit matin. Sur la route des retours aussi, lundi, la surveillance sera accrue **LIRE PAGE 3**

LE BILLET DE Philippe Bouvard



Imprudent et coûteux

Avant de s'égarer dans l'espace, on se perd déjà en conjectures sur les raisons justifiant l'imprudente et coûteuse recherche de planètes habitées, semblables à la Terre. Ne sommes-nous pas les plus beaux et les plus intelligents, ne serait-ce parce que nous n'avons jamais eu l'occasion de nous comparer à qui que ce soit ? Et puis, si d'autres êtres vivants existent à travers le cosmos, rien ne garantit que nous parviendrons à leur vendre nos bouquins fumeux, nos jeux télévisés débiles et nos défilés de rescapés de l'enseignement supérieur en maillot de bain ? En revanche, nous devons redouter la concurrence d'industriels venus d'ailleurs et d'autant plus compétitifs que l'absence de pesantier dans leurs usines les autorisera à payer moins les ouvriers.

CARREFOUR
TOULON GRAND VAR,
TOULON MAYOL ET OLLIOULES

OUVERTS
DIMANCHE 31
DÉCEMBRE

DE 8H30
À 18H

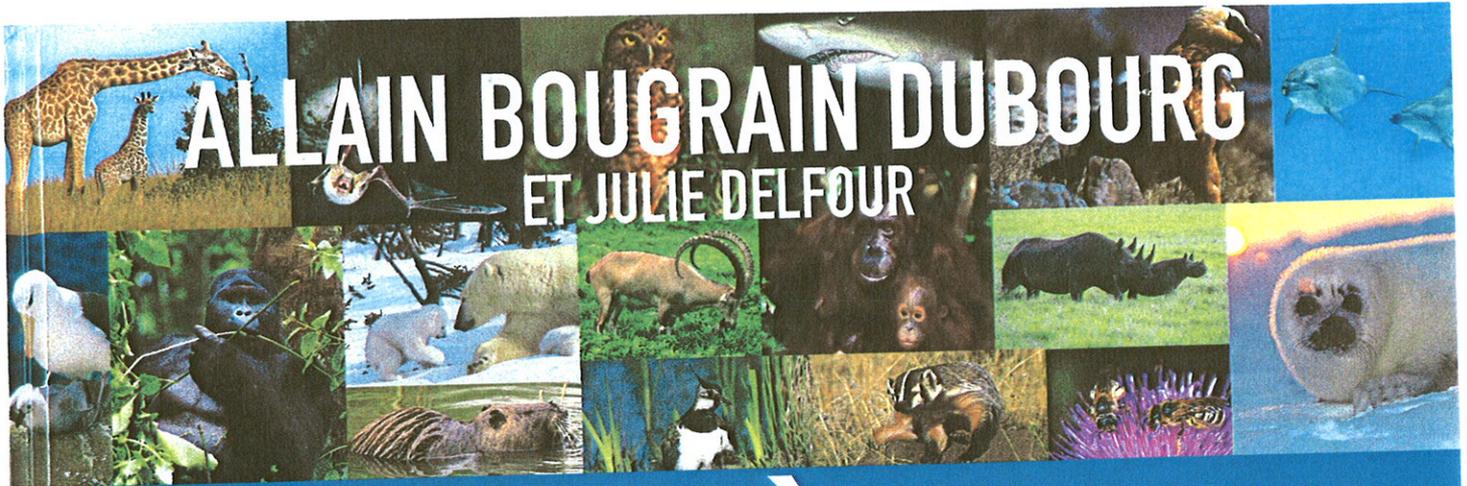


Toulon : naissances au zoo du Faron



(Photo Gérard Raynaud)

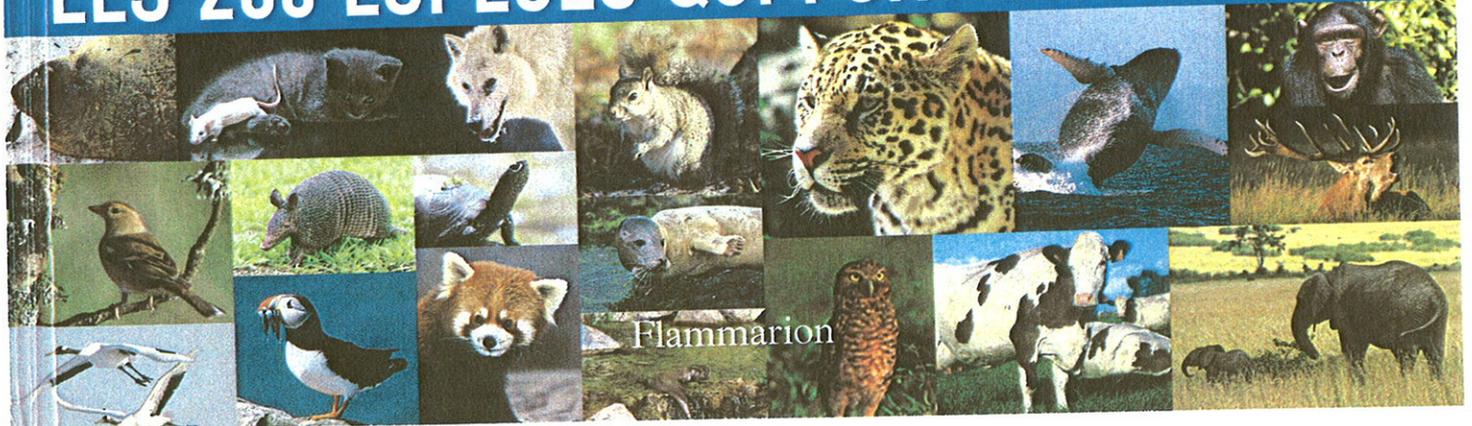
Dernier conte de Noël de l'année au zoo du Faron, à Toulon : bébés panthères et pumas sont venus agrandir la famille des grands fauves du centre de reproduction du Mont-Faron. **P 5**



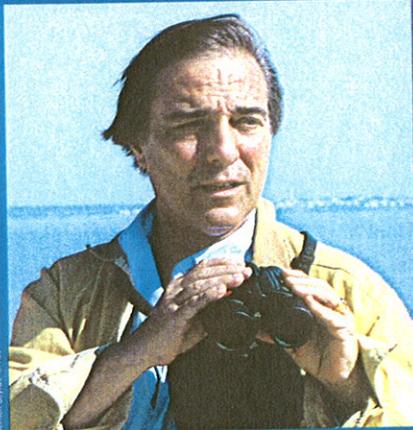
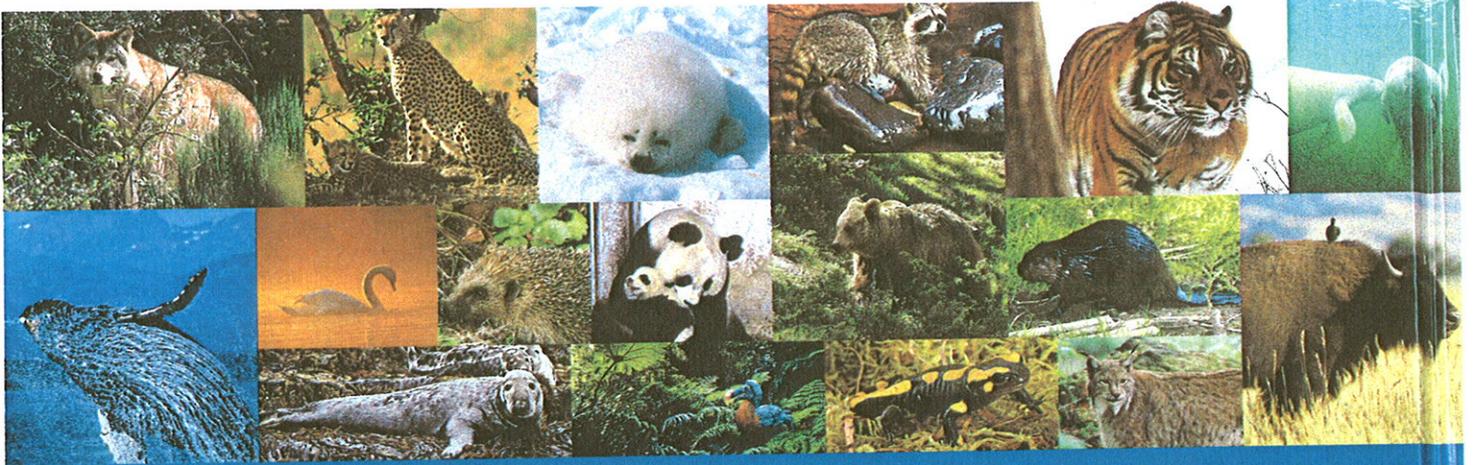
ALLAIN BOUGRAIN DUBOURG
ET JULIE DELFOUR

ANIMAUX À LA UNE

LES 200 ESPÈCES QUI FONT L'ACTUALITÉ



Flammarion



Bruno Dreyfus - AFP

À travers deux cents événements particulièrement marquants de ces derniers mois, Allain Bougrain Dubourg illustre nos relations à l'animal dans les coulisses du monde scientifique, tout autant que dans le cinéma, l'action des associations, le rôle des élus, les phénomènes naturels...

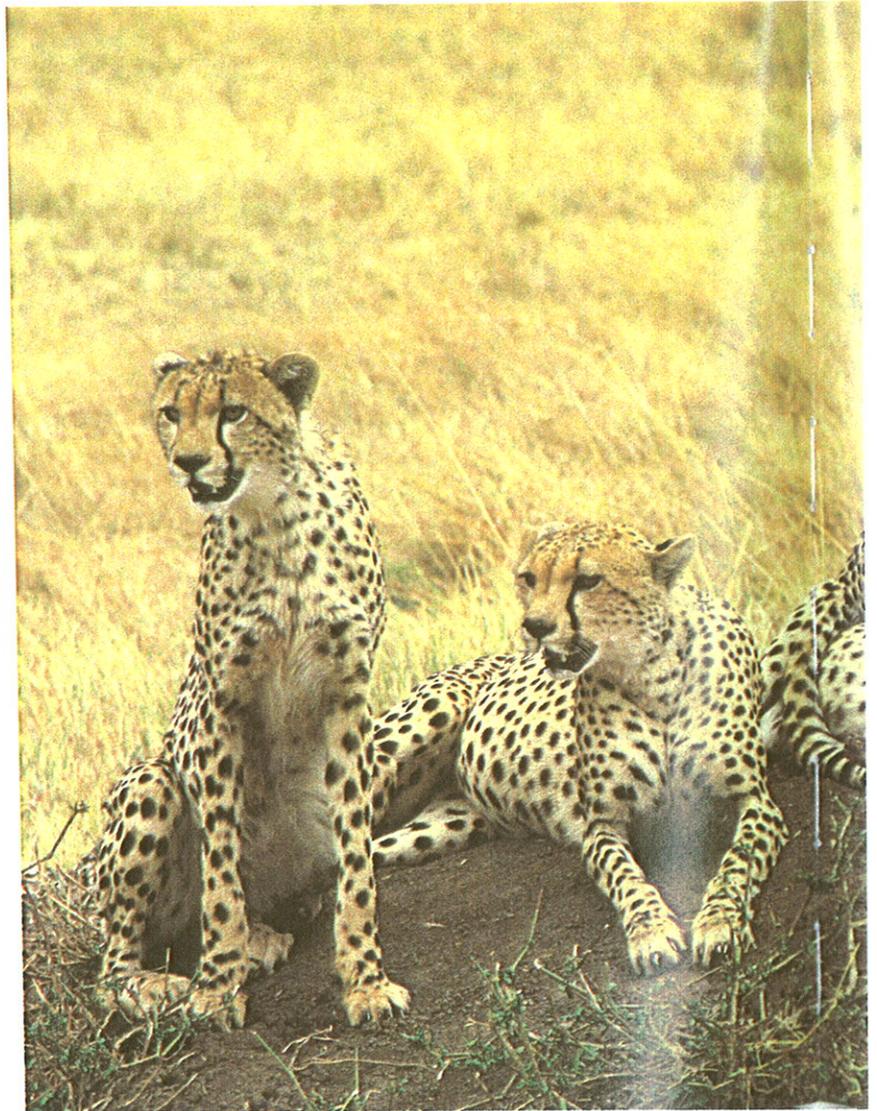
Cette grande enquête amène à prendre conscience de la dégradation du monde vivant, qui fait craindre pour l'avenir si les bipèdes que nous sommes restent indifférents ou ne prennent pas les décisions indispensables pour endiguer l'irréparable.

Abeilles, aigle de Bonelli, baleine à bosse, bison d'Amérique, bonobo, caïman noir, dragon de Komodo, gecko, lion d'Asie, lamantin, lynx pardelle, papillon monarque... et bien d'autres témoignent dans ce livre de leur beauté, de leur désir de vivre et aucun ne laisse indifférent.

Flammarion

REPRODUCTION ASSISTÉE CHEZ LES GUÉPARDS

Champion de vitesse avec des pointes de 110 km/heure, le guépard a vu ses populations se réduire gravement en un siècle. L'estimation actuelle des survivants varie entre 9 000 et 12 000 individus. C'est pour prévenir une dégradation fatale que s'est créé le CRESAM (Conservation et Reproduction d'Espèces Sauvages Africaines Menacées), afin de mettre en place des techniques de reproduction assistée sur le terrain. Initiée par des vétérinaires et des biologistes, cette association a déjà réalisé des inséminations artificielles en Afrique du Sud, grâce à des vidéos endoscopiques, des échographies et autres techniques de pointe. Parmi les difficultés rencontrées : la guépardes donne des signes de chaleur très discrets, donc difficiles à repérer, tandis que le mâle livre un sperme de mauvaise qualité. Mais, le CRESAM ne désespère pas de surmonter ces contraintes biologiques.



■ science

Les fauves du Faron au secours de la préservation des espèces

Ses yeux grands ouverts, Snora, lionne de 160 kg, est bel et bien endormie. A l'ombre, une serviette posée sur la face pour éviter qu'un rayon de soleil ne vienne lui brûler les rétines, la bête du zoo du Faron (1) n'a aucune conscience de l'aventure intérieure qui se déroule sous le regard des visiteurs.

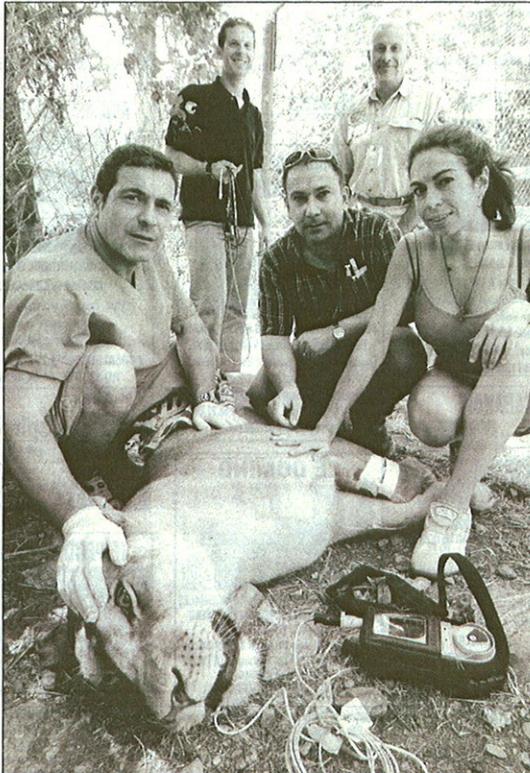
Car il s'agit bien de la plus belle aventure que vivent le docteur Jean-Yves Routier et l'équipe de chercheurs de l'école nationale vétérinaire de Maisons-Alfort (2). Parmi celle-ci, Alain Fontbon, professeur, président européen des vétérinaires spécialistes en reproduction des fauves. Une référence en la matière.

Des images jamais réalisées jusque-là

Président du CRESAM (conservation et reproduction des espèces sauvages africaines menacées), Jean-Yves Routier n'est pas un inconnu au centre de reproduction des fauves du Faron : c'est lui qui y a réalisé, voilà plusieurs mois, des prélèvements de sperme sur les félins.

Cette fois, le travail de son équipe (3) est tout autre : il s'agit de réaliser une endoscopie vaginale, appuyée d'une échographie rectale...

Des images jamais réalisées jusque-là. Mais ici, le rôle de l'imagerie médicale ne consiste pas seulement à donner une planche anatomique jusqu'alors inexistante des grands fauves. Les essais de visualisation réalisés deux jours durant au Faron ont pour objectif « de guider une sonde d'insémination artificielle



Accompagné d'une équipe de l'école nationale vétérinaire de Maisons-Alfort, dont le célèbre professeur Alain Fontbon (au centre), Jean-Yves Routier (à gauche) a procédé, deux jours durant, à la réalisation d'endoscopies vaginales des fauves femelles du zoo du Faron, sous le contrôle vétérinaire de Corinne Esser (à droite). (Photos Richard Barsotti)

en se servant d'une caméra jusque dans l'utérus où se fera le dépôt de la semence ».

Une première, là encore puisque jusqu'à présent, « pour inséminer les grands félins, il fallait in-

ciser la paroi abdominale », explique le docteur Routier.

Six inséminations artificielles en octobre prochain

La vidéo endoscopique réalisée

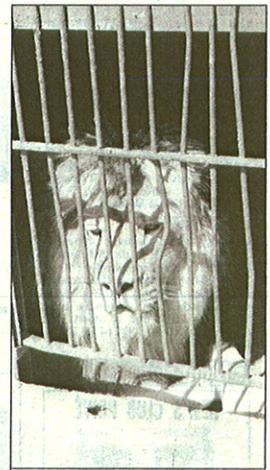
Eviter la consanguinité

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : « On recensait 400 guépards dans le parc naturel Kruger en Afrique du Sud en 1995; ils y étaient 198 en 2000... et 70 en 2004 », précise d'emblée Jean-Yves Routier. Le cas sud-africain n'est pas isolé : dans de nombreuses autres régions, les grands félins sont en voie d'extinction. D'où l'importance du programme d'insémination artificielle établi par le CRESAM car, « en plus de travailler

sur la reproduction de l'espèce, nous œuvrons sur la carte génétique. La technique que nous mettons au point rendra possible l'utilisation de la semence de mâles géographiquement très éloignés vivant à l'état sauvage, dans des réserves ou dans des parcs zoologiques. » Et éviter ainsi la consanguinité. Caïd, « roi lion » du centre de reproduction du Faron, a d'ailleurs fait l'objet hier d'un prélèvement de semence dans ce but.

sur Nora a duré près de 2 heures. Il a fallu moins de temps à l'équipe de Jean-Yves Routier et Alain Fontbon pour sonder Lady, gracieuse femelle puma d'à peine 35 kg. Puis ont suivi, hier, les femelles panthère, guépard... sans oublier la tigresse.

Ces essais donneront lieu à un protocole d'insémination artificielle qui devrait, à terme, être utilisé partout dans le monde. Une première opération en ce sens se déroulera en octobre prochain : « Je monte une équipe pour rejoindre Mopaya, la clinique du CRESAM, à proximité du parc naturel Kruger, en Afrique du Sud », dévoile Jean-Yves Routier. Là, ce grand amoureux des fauves procédera, avec son équipe, à six inséminations artificielles.



Il a beau être le « roi » du zoo, Caïd regarde d'un œil inquiet sa femelle Nora entre les mains de l'équipe du docteur Routier. L'animal n'a pas échappé hier, à un prélèvement de semence.

K. M.

1. Le zoo, ou centre de reproduction des fauves, est dirigé par Jim de Souza. Les animaux sont sous le contrôle vétérinaire de Corinne Esser, présente lors de la réalisation de ces images.
2. Les vétérinaires Xavier Levy et Emmanuel Fontaine complètent l'équipe intervenue au Faron.

COURRIER LECTEURS

Des corridas sans misère

« Le maire défenseur administré les corridas de l'apport économique, une fin de non aux anti-corridas trouvent ces spectacles barbares (notre d'hier). Pour me le monde d'accueillir pourquoi ne pas les corridas, mais portugaise » ou à l. du Sud-Ouest, sans mise à mort du taureau ? »

D' RENÉ METTEY, FRÉJUS-SAINT-RAPHAËL

Avec **Var-matin**

GAGNEZ DES INVITATIONS

Hyères - le lavandou

Var-matin

samedi 22 juillet 2006

www.varmatin.fr

1,10 € - Italie - 1,50 € - N° 21304

Jouez également sur le site **www.azurpark.com**

RÉSULTATS LE 9 AOÛT

vient à paraître

des vus du ciel

mettent leur ours et du ies (73 Var) urale

VU DU CIEL

elles pi- es,

l'eau de la

des A.-M. et du Var ravissent le regard, réchauffent le cœur et témoignent d'une histoire entre un peuple et une terre. Les aimer d'en haut donne l'envie d'aller les écouter murmurer en bas. Toujours accessibles. Comme leurs secrets, à condition de s'en donner la peine.

VILLAGES DES ALPES-MARITIMES ET DU VAR

Savoir +

« Villages des Alpes-Maritimes et du Var vu du ciel », éditions Gilletta - Nice-Matin, 127 pages, 132 photographies aériennes, 9,90 €.

Gilletta - nice-matin

LIV

Le magazine de Volvo

Le nouveau Volvo XC90 à l'affiche.
Tête-à-tête avec un héros de rallye.
Puissance, propreté et
respect de l'environnement.
Pourquoi 976 Suédois ont-ils dit
"Oui" dans un aéroport ?

Cap
Sud

L'ultramoderne Volvo S80 atterrit au Cap.
Rencontre avec la nouvelle génération sud-africaine.



Pêle-mêle

que se passe-t-il dans le monde de Volvo ?



Retour en Afrique du Sud

En quelques mois, le Cresam, l'association dédiée à la conservation et à la reproduction des espèces africaines menacées dont nous vous avons parlé dans *Volvo Magazine* hiver 2005, a énormément progressé dans la connaissance et la maîtrise des protocoles de stimulation de la reproduction chez la femelle guépard. Grâce aux études génétiques et aux recherches sur la récolte, le conditionnement et la congélation du sperme, il devrait être envisageable dans un proche avenir d'obtenir des portées avec des mâles et des femelles les plus distants possibles génétiquement, et ce, afin de préserver la variabilité génétique de ces espèces. Une expédition conduite entre le 4 et le 22 mai en Afrique du Sud a permis l'insémination artificielle, en pleine brousse, de plusieurs femelles guépards par vidéo endoscopie guidée par échographie. Une technique utilisée pour la première fois au monde. Nous suivrons pour vous les résultats de cette aventure scientifique conduite par le Dr Jean-Yves Routier. Plus d'informations @ WWW.CRESAM.FR

Les pupilles en émoi

Entre le C70 et le YCC, les visiteurs du stand Volvo sur le Salon du Coupé et du Cabriolet ne savaient plus où donner de la tête. Le Volvo C70 achevait à Paris Expo Porte de Versailles sa tournée en avant-première. Ses lignes épurées, ses attributs de sécurité dignes d'une grande routière et son toit qui se déplie et se replie en moins de 25 secondes ont fait sensation. Sur ce segment

en pleine effervescence, où un acheteur sur deux est une femme, le Volvo C70 a d'ores et déjà trouvé son public. Le concept car YCC, présent également sur le stand, n'est pas parvenu à lui voler la vedette. Même si ce concept de coupé aux portes papillon imaginé par une équipe totalement féminine sait jouer de sa sportivité pour provoquer l'émotion.



Fidèles clients Volvo, si vous voulez essayer un nouveau modèle ou parrainer un ami pour un essai contactez nous :

LE FIGARO MAGAZINE

www.figaromagazine.fr

CAHIER N° 3 - LE FIGARO DU SAMEDI 25 FÉVRIER 2006 - N° 19149 (ne peut être vendu séparément) - Commission paritaire n° 0406 C 83022

2006-2106

CES INVENTIONS QUI VONT CHANGER NOS VIES

GEISHAS
LES SECRETS
DE L'EMPIRE DES SENS

INGRES
L'EXPO ÉVÉNEMENT VUE
PAR MARC FUMAROLI

T 00134 - 225 - F: 4,00 €



Imprimé en France - Printed in France

Pourquoi le guépard ? L'œil bleu de Michel Laforêt pétille : « Parce qu'il est le plus menacé. » A 4 h 30 du matin, le ciel rosit au-dessus de la mer d'acacias qui s'étend à la frontière nord du Mozambique et de l'Afrique du Sud, aux portes du parc Kruger. Le bush s'éveille en stridulant, en chantant, en bruissant à travers le feuillage. Devant la salle à manger coiffée de chaume où deux singes vervets guettent pommes et raisins, Michel déchiffre dans la terre rouge les passages nocturnes : « Une girafe, des zèbres, un mâle et un jeune. Ils couraient vite. Qu'est-ce qui a bien pu se passer cette nuit ? » s'interroge-t-il avec curiosité.

Bientôt, les occupants des six tentes-chambres aux terrasses surplombant la brousse partiront explorer en Land Rover les 14 000 hectares de la Blyde Olifant Conservancy, ou les réserves voisines de Tshukudu et Thornybush, 5 000 hectares chacune. Une fois encore, la surprise offerte par la nature sera au rendez-vous : éléphanteau s'ébrouant dans la boue, élans du Cap saisis en plein galop, gracieux impalas, outarde géante titubant dans les hautes herbes, sans oublier les fameux « big five » : lions, éléphants, rhinocéros, buffles et léopards.

En termes précis, mêlant passion et connaissances, Michel et ses guides pisteurs francophones expliqueront comment les arbres se protègent des girafes, pourquoi les défenses de l'éléphant ne sont pas symétriques, le mystère de la mise bas des impalas et autres fascinantes histoires animalières. Mais les promoteurs de ce confortable camp de brousse, animés d'une volonté de retour aux sources (la décoration respecte l'environnement), ne se contentent pas de communiquer leur amour de la nature. Ici se livre un combat pacifique en faveur du plus fragile des grands fauves : le guépard.

Quand Michel Laforêt, ex-réalisateur de films publicitaires, reprend en l'an 2000 la concession longeant la rivière Olifant, on recense 170 guépards chez son voisin, l'immense parc Kruger. Le territoire, grand comme la Corse, n'en compterait plus aujourd'hui que 70. Le guépard ne sait pas, au contraire du léopard, se réfugier dans un arbre en cas de danger. Ses griffes non rétractiles lui permettent de courir vite – jusqu'à 112 kilomètres/heure –, mais moins de se défendre. En le poursuivant, les fermiers le tuent ou l'envoient chasser sur le territoire de ses rivaux, les grands prédateurs. Dévorés par les lions, les léopards ou les hyènes, 98 % des bébés guépards n'atteignent pas l'âge de 18 mois.

Fils d'une famille d'origine terrienne, éleveur de chevaux et de vaches des Highlands d'Ecosse, très impliqué dans la conservation des pottocks du Pays basque, Michel est pragmatique. L'urgence consiste à maintenir l'espèce en vie dans la nature, en mettant au monde des petits ensuite relâchés en liberté avec leur mère. Ils doivent naître sur place, en Afrique, de mères sauvages les éduquant à la vie sauvage. Car des créatures de laboratoire ne survivent pas longtemps dans le bush. Mais voilà : personne ne sait comment s'y prendre. Cela paraît simple, de faire des bébés ? Pas pour le guépard. L'éthologie du félin aux yeux d'ambre frangés d'une larme noire (une particularité qui atténue la réverbération du soleil) reste mystérieuse.

Blagueur, hyperactif, un sourire à la Pierre Richard aux lèvres, Michel a le don de rassembler les énergies. Le vétérinaire Jean-Yves Routier, Alain Fontbonne, spécialiste international de la reproduction des carnivores, et Guillaume Queney, généticien, fondent avec lui le Cresam (Conservation et reproduction

des espèces sauvages africaines menacées). A la difficulté d'opérer au cœur de la brousse s'ajoutent des problèmes inconnus des vétérinaires s'occupant de lions ou de rhinocéros. D'abord, il s'agit de mettre la main sur des femelles reproductrices et des mâles au sperme de qualité, la moitié d'entre eux étant stériles. On recense soixante-dix animaux sur deux millions d'hectares. Ensuite, après avoir vérifié que la dame n'est ni en chaleur ni enceinte, on déclenche avec des implants les chaleurs, la préovulation puis l'ovulation, trois jours et demi plus tard. « Là, explique Michel, il s'agit d'arriver très vite avec le sperme du mâle : on ne sait le conserver qu'une heure de temps. Encore faut-il que le générateur ne tombe pas en panne ! » On peut ainsi espérer des rejetons trois mois plus tard... Pour cela, il faut garder les futurs parents sur place, à Mopaya, dans des enclos suffisamment grands (5 hectares chacun) pour que les animaux ne soient pas stressés. On relâche les bébés à 10 mois, quand ils sont assez grands pour survivre, en compagnie de leur maman. Les clients de Mopaya peuvent ainsi approcher, dans son cadre naturel, un des plus beaux habitants de la savane.

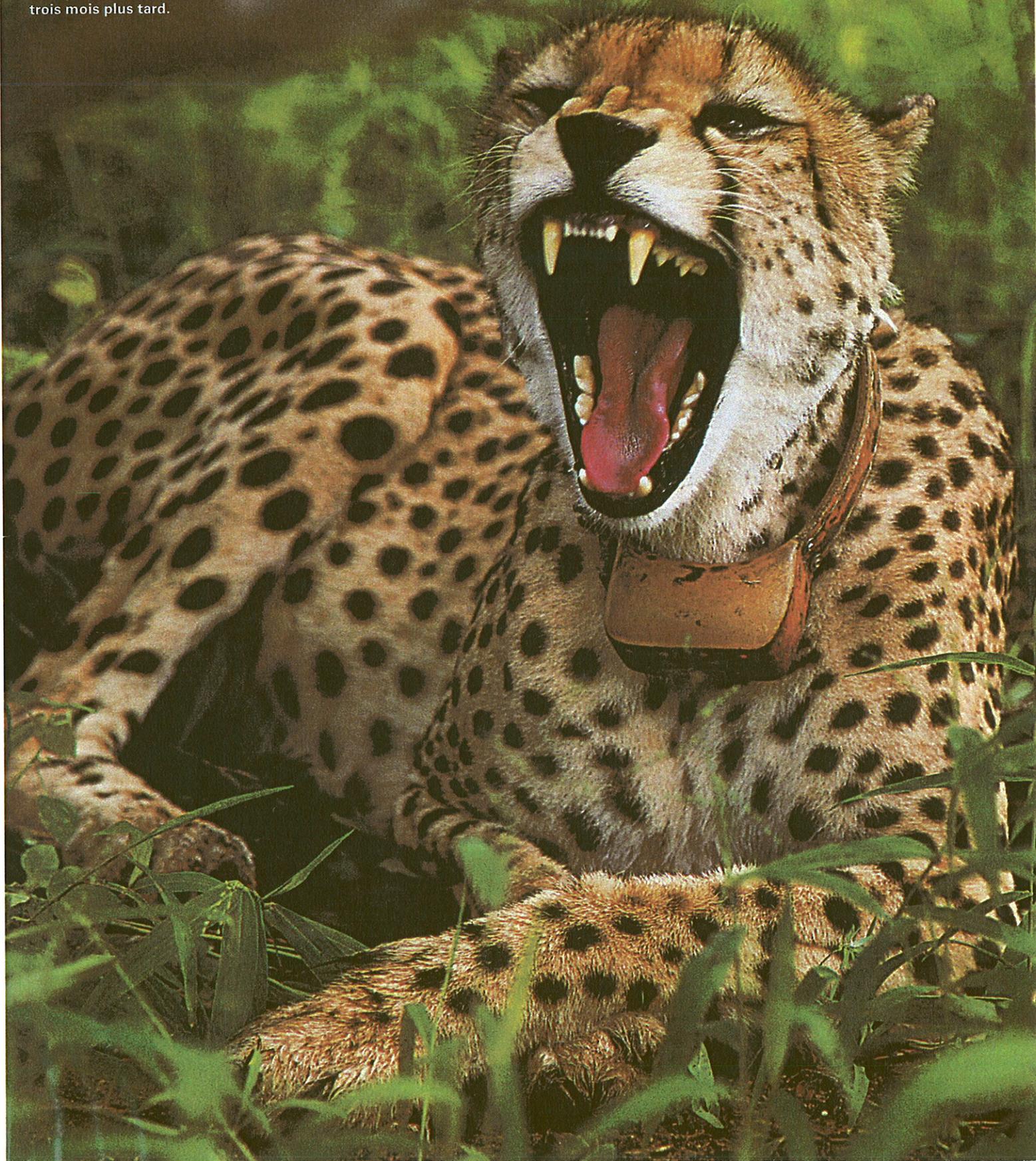
La perdrix francolin chante, le calao guette depuis son épineux, Mopaya Safari Lodge vibre d'activités. Entre les termitières et les épines des *Nobthorn trees*, Michel et ses guides installent les clôtures qui accueilleront les félins avant la prochaine intervention, prévue fin mai. Une fois encore, Michel invitera à ses frais vétérinaires et scientifiques. Entorse à sa philosophie, il lui faudra sans doute se procurer sur le marché, en toute légalité, deux guépards sauvages. Car, et c'est peut-être là le plus désolant, si la nature en manque, les parcs



Michel Laforêt avec Savanna, dame guépard.

et autres zoos regorgent de ces beaux félins en cage, braconnés ou capturés par des fermiers pour être ensuite revendus. A une demi-heure à peine de Mopaya, un « Cheetah Breeding Project » en abrite même soixante-dix dans de tristes enclos. Des employés sponsorisés par Kellogg's et Friskies indiquent les prix : de 5 000 euros pour un bébé guépard à 90 000 euros pour un bébé guépard royal. La faune sauvage en voie de raréfaction est une manne pour les marchands d'animaux sauvages. Or la charte du Cresam est claire : les bébés à venir ne seront ni vendus ni confiés à des zoos, mais réintroduits dans des réserves naturelles. Michel et ses amis risquent de déranger quelques bipèdes avant de faire le bonheur des fauves... et celui des hôtes du Mopaya Safari Lodge. ■

Si l'opération réussit, Savanna, guépard femelle de 6 ans, mettra bas trois mois plus tard.



Sécurité La Valette, La Garde et Toulon distingués par la Prévention routière page 4

Toulon Emotion, après des inscriptions racistes sur la mosquée page locale

Football Le jeune attaquant sétois Mickaël N'Dri signe au Sporting pages sports

mercredi 25 janvier 2006



Var-matin

grand toulon

nice-matin

0,85€ - N° 21127

www.varmatin.fr

CENTRE EDITORIAL : 15, boulevard de Strasbourg - 83000 Toulon - Tél. : 04 94 93 31 00

CPPAP 0909 C85864 ISSN 0221 3524

SIÈGE SOCIAL : 214, route de Grenoble - 06290 Nice Cedex 3 - Tél. : 04 93 18 28 38

ASSISES

Huit ans pour un retraité incestueux à St-Maximin

page 2

Outreau : le geste de désespoir de l'huissier

Alain Marécaux, 41 ans, l'un des treize acquittés de l'affaire de pédophilie d'Outreau, a fait une nouvelle tentative de suicide dans la nuit de lundi à mardi et a été hospitalisé brièvement à Calais. « Il y a des moments de grande déprime qu'on ne maîtrise pas », a avoué l'huissier de justice

page france

Le mariage homosexuel fait-il peur aux maires ?

D'après le collectif de « Maires pour l'enfance », 36 maires varois sur 153 auraient dit non au mariage homosexuel, en paraphant un manifeste qui a recueilli en France près de 12 000 signatures d'élus

Parmi ces Varois, deux figurent sur une liste de 50 noms rendus publics par l'association. Il s'agit de Pierre Rollandy, maire d'Aups et de Christiane Hummel, maire de La Valette

page 3



FINISTÈRE

Le squelette était celui d'une femme tuée au XV^e siècle !

page france

BIP

22 ministres européens sur 25 disent oui à la TVA réduite

page monde

HAUTE COUTURE

Le luxe subtil et raffiné de Chanel et Lacroix

page détente/télé

EMPRISONNÉS À CLAIRVAUX

10 condamnés à perpétuité réclament la peine de mort

page france

Les lions du Faron en éprouvettes



Hier, le zoo du Faron a été le théâtre d'une expérience inédite en France. Une équipe de l'école vétérinaire de Maisons-Alfort s'est déplacée pour recueillir le sperme des fauves, le congeler, avant de procéder en Afrique du Sud à des inséminations artificielles dans une réserve naturelle

dernière page

AUJOURD'HUI



Astérix veut racheter Marineland à Antibes



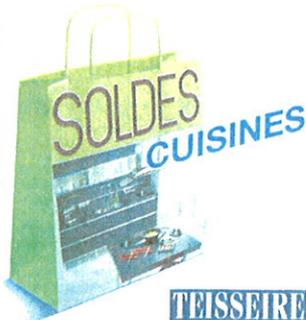
Les actionnaires ont mis fin, vendredi à Paris, au mandat de Mike Riddell et nommé un nouveau directeur général, Michel Dupinier (notre photo). Patrice Laporie, un ancien de Disney Land. Des contacts en vue d'une vente ont eu lieu entre la famille fondatrice du zoo marin et la Compagnie des Alpes, gestionnaire, entre autres du Parc Astérix.

dernière page

Le billet de Philippe Bouvard Libertés

Jamais on n'a été aussi libre. A condition d'être aussi attaché à sa voiture qu'à sa famille, de ne pas boire plus d'un verre et demi de vin avant de prendre le volant, de respecter la trêve dominicale imposée par une république laïque, de ne pas cracher dans la rue ni sur les arbitres, de ne pas pêcher d'anchois dans le golfe de Gascogne et de ne pas tirer de canards sauvages avant la fin du mois d'août, de ne pas faire de bruit après dix heures du soir, de ne raconter que des blagues belges ou auvergnates, d'avouer au contrôleur du fisc ce qu'on cache à son confesseur, de renoncer à la lime à ongles quand on prend l'avion, de dissimuler soigneusement une anatomie pourtant dépourvue de tout mystère, de travailler plus pour l'Etat que pour ses enfants, de ne pas stationner dans le hall de son immeuble, de se méfier des volailles et de tourner aussi longuement sa plume dans l'encrier que sa langue dans sa bouche

Du 11 janvier au 8 février 2006



LA MAISON DE Suzelle DRESSING SALLE DE BAINS 380, av. E. Augias 83130 LA GARDE

RUGBY - TOP 14

RCT : Alain Teixidor s'est mis au travail

L'entraîneur catalan qui vient de prendre en charge les « Rouge et Noir » s'est aussitôt mis au travail, hier après-midi, avec un groupe de trente joueurs. A trois heures la rencontre face au Stade Français à Mayol (vendredi 20 h 30), le nouveau coach s'est repointé de l'enthousiasme de la troupe toulonnaise. Le Perpignanais entend s'appuyer sur le travail accompli depuis le début de la saison pour préparer le choc face aux Parisiens. Il formera l'équipe en premier conseil

pages sports



Photo: André Dubeyroux

EXPÉRIENCE INÉDITE Les lions du Faron choisis pour féconder les lionnes d'Afrique du Sud

Cand, Nora, et Kirk habitent depuis quelques années au sommet du Faron. Normal, ils sont les hôtes, et pas les moudres, du parc zoologique. Leur belle vitalité et leur qualité de vie n'ont pas échappé à quelques spécialistes de la reproduction animale, qui leur ont rendu visite hier pour une expérience inédite. En effet, toute l'équipe vétérinaire du CRESAM (Groupe pour la conservation et la reproduction des espèces africaines menacées) s'est donc déplacée de l'école vétérinaire de Maisons-Alfort, sous la conduite de Jean Yves Routier (président) et Nicole Etienne, pour recueillir la semence de deux lions (Cand et Kirk), et faire une échographie des organes reproducteurs de Nora, la lionne.

Pour une réserve naturelle
Une expérience inédite en France puisque la semence recueillie et les images échographiques obtenues hier serviront à l'insémination artificielle de fauves vivant dans une réserve naturelle en Afrique du Sud. Pour Jim de Souza, responsable du zoo, comme pour le vétérinaire officielle du parc Corinne Esser, l'expérience a été très enrichissante. « Avec la compétence de notre association, Faron fait ce qui permet de protéger et reproduire les espèces », nous avons accepté cette expérience pour nos animaux, car elle correspond à nos objectifs de reproduction. Le zoo connaît en effet, une trentaine de naissances par an », souligne Jim de Souza. Pratiquement, il a fallu déjà endormir les animaux à l'aide de fléchettes anesthé-



Nicole Etienne et Jean-Yves Routier, vétérinaires, et Jim de Souza, directeur du zoo, au chevet de l'animal dont la semence va être prélevée. Elle servira à inséminer des femelles lionnes dans une réserve d'Afrique du Sud. (Photo André Dupeyron)



Après avoir été prélevé, l'échantillon de sperme est analysé à un microscope pour mesurer la qualité des « paillettes ». (Photo André Dupeyron)

siantes. Ensuite les membres de l'équipe vétérinaire, munis d'un électro-éjaculateur, d'éprouvettes et d'un microscope ont recueilli à plusieurs reprises la semence des fauves avant d'en analyser la qualité.

Congélation à risque
La semence va ensuite être congelée avant d'être transportée jusqu'à la réserve

africaine où doit se dérouler l'insémination, probablement sur plusieurs femelles. Là encore c'est une première, car aucune technique n'a encore réussi à conserver correctement le sperme de félins.

C'est la première fois en France qu'une telle opération est menée pour une insémination en milieu naturel. Quant à l'échographie réalisée sur la lionne, son efficacité

à l'aide d'un échodoppler couplé au point et offert par la société General Electric, et une sonde rectale, qui permet d'observer les ovaires, est de 100 ans de la famille, et le succès de l'opération de l'insémination, une méthode agressive ou invasive pour l'animal (sans opération) », explique le vétérinaire Jean-Yves Routier.

Cand, Kirk et Nora, n'auront peut-être pas le bon-

heur de connaître leur progéniture africaine, mais l'expérience aura été d'un apport incontestable, dans la recherche sur la reproduction animale. Quant à l'équipe du parc zoologique, elle en gardera un tabulaire souvenir.

GISELE KOSON-DRAY
L'ancien directeur de l'Éclairage a été élu directeur général de la société de gestion de l'Éclairage de la Vallée de la Vau.

L'ÉVÉNEMENT Pourquoi Marineland va être vendu



Le parc Marineland accueille 1,3 million de visiteurs par an pour un chiffre d'affaires dépassant les 15 millions d'euros. Il emploie, à l'année, 280 personnes et 700 en saison. (Photo PBL)

Quelques mois de son histoire-succès au Marineland, premier zoo marin d'Europe, troisième parc d'attraction en France, derrière Disneyland et le Parc d'Asterix, un conflit de fond dont l'issue paraît toute tracée : une vente à la Compagnie des Alpes, propriétaire, entre autres de ce même Parc Asterix et de nombreuses sociétés de tentatives mécaniques. L'ère par ailleurs l'affaire a pris de court, il semble de la classe économique et politique des Alpes-Maritimes, alors que trois mois avant de lui, un tribunal de commerce d'Antibes et à Paris lui interdisait un conflit de loyauté économique entre les actionnaires, au premier rang desquels le fondateur de Marineland, Roland de La Poype, et le directeur général depuis 25 ans, Mike Riddell.

Bataille d'experts, joutes d'avis, dont M. Hervé de Fontmichel du barreau de Grasse, plaçant aux intérêts de Dillmann, groupe financier actionnaire du parc, et de Marineland II, tempêtes inattendues. Il ne faut être si pressé, car après, Marineland sera à vendre et grand sera pour la Côte d'Azur et de la Côte.

Dallas-sur-Brague
Tel est le volet économique du dossier, alors que les paris ne sont pas mystère qu'il se double d'un volet juridique, le conseil d'administration étant composé essentiellement par des ex-dés, des nouveaux, des anciens, la sœur de M. Riddell. Bref, des considérations très privées qui dominent au dossier des affaires de Dallas-sur-Brague, pré-que aussi importantes et tout aussi importantes.

Décision en A.G.
La conciliation menée par un mandataire ad hoc nommé par le tribunal de commerce au mois de novembre n'avait pas abouti. La suite était, des lors, à prévoir Reunis en assemblée générale à Paris vendredi dernier, les actionnaires à l'unanimité, moins la voix de Mike Riddell qui, absent, n'a pas pris part au vote ont mis fin au mandat du directeur général et entériné la nomination de Michel Dompnier.

FRANÇOIS ROSSO

LA COMPAGNIE DES ALPES: DE LA NEIGE À LA MER DE SABLE

Selon nos informations, la Compagnie des Alpes pourrait être sur le point de racheter Marineland. Spécialisée dans la gestion de stations de ski et de parcs de loisirs, cette société a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 285 millions d'euros pour l'exercice 2004-2005. Elle gère également un des plus grands domaines skiables en France :ignes, Chamonix, La Plagne, les Arcs, Méribel, Les Menuires, Serre Chevalier. Elle est aussi présente en Italie avec Courmayeur et en Suisse avec trois stations. Son pôle parcs de loisirs regroupe le Parc Astérix (Plailly dans l'Oise), le Parc Baginette (Meyronnet dans le Pays-de-Calais), le Grand Aquarium de St-Malo, le musée Grévin à Paris, France Miniature à Eiancourt dans les Yvelines, l'Aquarium du Val-de-Loire à Lussault-sur-Loire en Indre-et-Loire, Mini Châteaux à Amboise (Indre-et-Loire), La Mer de Sable dans la forêt d'Ermenonville (Oise), Planète Sauvage à Port-Saint-Pierre en Loire-Atlantique et six parcs en Europe.

MIDEM

Le mobile invente la radio intelligente

« Marre de changer de radio? Changez la radio! ». Le slogan retenu par Motorola pour lancer son service d'iRadio est on ne peut plus explicite. Partant du principe que la FM serait la meilleure façon d'écouter partout de la musique, s'il ne fallait pas supporter les spots publicitaires interminables, la logorhée verbale des animateurs et la « rotation lourde » des singles commerciaux qui vous oblige à écouter « Hung up » de Madonna quinze fois par heure, opérateurs et fabricants de téléphone mobile ont décidé de reinventer la radio. Preuve de l'importance prise par la téléphonie mobile dans l'industrie musicale, Motorola, SFR et Orange ont choisi le Midem de Cannes pour lancer leurs services de « radio intelligente ».

Soul, pour l'instant, celui de SFR, baptisée « SFR Radio DJ », est disponible en France. Pour un abonnement supplémentaire de 9,90 euros par mois (ou 1,99 par jour), il permet de recevoir sur son mobile des programmes en streaming préablement choisis sur internet par genre (Rock 60-70's, Soul R'n'B, Rap hip hop, Chill Out...).

Six euros de l'heure
Au début, la sélection est aléatoire, mais le moteur de recherche tient compte des goûts de l'auditeur pour lui délivrer « toute la musique qui t'aime ».



Dans la voiture, le poste de radio et le mobile se connectent automatiquement mais dorénavant l'émetteur, c'est le mobile... avec en sus une excellente qualité de son. (Photo Serge Haouzi)

S'il zappe systématiquement tel artiste ou tel titre, celui-ci disparaît automatiquement de la sélection et est remplacé par un autre pour mieux coller à ses goûts musicaux.

SFR Radio DJ se présente ainsi, à juste titre, comme « le premier service de musique personnalisable et interactif en France ». Orange expérimente actuellement un service similaire baptisé MusicCast. Il devrait être ouvert dans

quelques semaines. Avec iRadio, Motorola va un peu plus loin encore. Embarké sur le nouveau ROKR, premier mobile-iPod de la marque, iRadio peut être joué sur l'autoradio de la voiture.

Le mobile devient l'émetteur
La démonstration effectuée dans une Mercedes garée sur le stand de Motorola à l'intérieur du Palais des Festivals est édifiante. Des

qu'on entre dans la voiture, le poste de radio et le mobile se connectent automatiquement sans fil par Bluetooth et les six stations présélectionnées sur le PC s'affichent à l'écran de l'autoradio.

Elles se jouent ensuite comme n'importe quelle station FM, sauf que l'émetteur, c'est le mobile et que le son est bien meilleur! Le seul véritable inconvénient du système, c'est le

coût. Outre l'abonnement d'une dizaine d'euros par mois, il faudra, en effet, ajouter le prix de la connexion au serveur puisque les programmes sont diffusés en streaming. Si on se base sur les tarifs de SFR (0,10 euro la minute de connexion), il en coûtera deux euros par jour plus six euros de l'heure. C'est peut-être un peu cher payé, même pour la radio idéale.

PH. D.

SFR LANCE LE PREMIER FORFAIT « MUSIQUE ILLIMITÉE »

SFR a lancé au Midem le premier forfait de musique illimitée sur mobiles baptisé « Pass Musique illimitée ». Ce service fonctionne sous la forme d'un forfait mensuel sans engagement de durée. Pour 14,90 euros par mois (en sus du forfait habituel) l'abonné pourra télécharger sur son mobile autant de titres qu'il le désire dans un catalogue de 80000 titres (Universal) et les écouter à volonté. Seule contrainte (de taille) : si on résilie l'abonnement, les titres téléchargés deviennent inaudibles. Pour le Cannots Jean-Marc Tasseto, DG adjoint de SFR « la fusion entre le lecteur MP3 et le mobile est devenue une réalité. C'est une révolution qui va bouleverser l'industrie du contenu et accélérer la dématérialisation ».

Avec 80000 titres téléchargés sur son réseau en 2005 et 4000 téléchargements par jour depuis novembre, SFR se positionne comme le premier fournisseur de musique sur mobiles. Jean-Marc Tasseto ne craint pas d'affirmer que la part de la musique mobile, aujourd'hui à 12 % du marché français (sonneries et jingles compris), pourrait atteindre 25 % avant 2009.

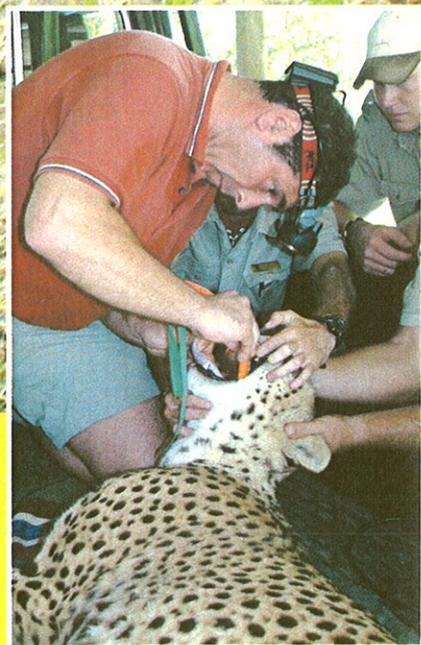
Echovéto

Décembre 2005

- Radioprotection
- Les déchets issus de la radiologie
- A.S.V. : les antiparasitaires externes



Dossier :
LE CRESAM





Le CRESAM

Conservation et Reproduction d'Espèces Sauvages Africaines Menacées

**Une association scientifique pour la réintroduction
en milieu naturel de certaines espèces en voie de disparition**

PAR JEAN-YVES ROUTIER - PRÉSIDENT-FONDATEUR DU CRESAM -
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE À NOISY-LE-GRAND - COVÉTISTE

INTRODUCTION

L'homme est à l'origine de la dégradation de l'environnement et de l'érosion de la biodiversité. Ainsi, il est devenu l'un des plus grands destructeurs de certaines espèces animales.

Sans porter de jugement sur cet état de fait, il faut néanmoins en faire le simple constat. Et sans aucun doute se rassurer en pensant que de nombreuses solutions existent pour contrebalancer cette nouvelle évolution devenue "naturelle".

Si des programmes de reproduction sérieux ont permis d'obtenir quelques naissances en captivité de sujets en voie d'extinction, les carnivores nés de cette façon ne sont pas le plus souvent réadaptables dans leur environnement, car imprégnés par l'homme et incapables de chasser dans leur milieu naturel.

Le CRESAM a vu le jour en 2002, sur *l'idée novatrice et audacieuse qui consiste à travailler en brousse, sur des animaux sauvages, en allant à leur rencontre, leur évitant ainsi la captivité.* Les recherches effectuées par le CRESAM peuvent contribuer aux connaissances scientifiques pour favoriser la biodiversité et pour aider également la conservation d'autres espèces menacées.

Bénévolement, une équipe de vétérinaires et de scientifiques spécialisés, animée par la passion, s'investit sans compter dans le but de freiner et d'endiguer l'extinction annoncée de certaines espèces menacées. Ils ont de bonnes raisons de penser qu'il y a urgence à agir, et que l'association de leurs connaissances et de leurs savoir-faire au service de ce projet de restauration n'est qu'un juste retour des choses.

Dans certains cas, quand la protection des habitats n'est pas suffisante pour sauver une espèce menacée, seule une assistance médicalisée à la reproduction semble pouvoir permettre d'endiguer la disparition d'une espèce. Mais ce n'est qu'un palliatif. Pour assurer la pérennité de ce projet à long terme, il est indispensable de tenir compte de la diversité génétique afin de diminuer la consanguinité. Il est donc impératif d'effectuer des recherches de filiation. Ces programmes sont actuellement en cours sur le guépard et peuvent s'appliquer à certaines autres espèces menacées (exemple : Guépards dans le Parc National Kruger en Afrique du Sud : 400 en 1990, 170 en 2000 et 70 en 2005 alors que c'est un habitat protégé).

Afin de pouvoir protéger durablement la diversité génétique de certaines espèces, la finalité serait de créer une zone sanctuaire vouée en priorité aux espèces en voie de disparition. Il serait incohérent de vouloir entreprendre ce projet sans acceptation et participation des populations locales et des autorités, dans l'intérêt commun de la défense d'un patrimoine mondial animalier, avec une gestion adaptée des espaces naturels.



Echographie

POURQUOI LE CRESAM

LES CAUSES DE DISPARITION D'UNE ESPÈCE PROVIENNENT DE DEUX FACTEURS :

- **Les facteurs environnementaux** les plus souvent cités sont la destruction ou la restriction de l'habitat (agriculture, déforestation, extractions minières etc..), la chasse ou le braconnage, la pollution des milieux et, paradoxalement, l'introduction par l'homme d'espèces exotiques, micro-organismes compris.
- **Les facteurs biologiques** déterminent les caractéristiques de l'espèce et son adaptabilité à des facteurs environnementaux défavorables.

La plupart des études et des projets de protection des espèces en danger sont ciblés sur l'habitat et ont permis dans beaucoup de cas d'améliorer le statut de certaines d'entre elles.

Le CRESAM s'oriente maintenant vers des approches différentes et complémentaires, en particulier vers l'étude des problèmes liés à la reproduction des espèces menacées.

Il serait en effet dommage de ne pas essayer d'explorer comment une aide à la reproduction pourrait contribuer à la sauvegarde de certaines espèces en accélérant leur évolution démographique.

Le guépard qui semble présenter un certain nombre de facteurs biologiques handicapant sa survie, dont en particulier une reproduction complexe, sera pris comme modèle.

LE GUEPARD, UN MODELE POUR LE CRESAM

Le guépard est une espèce emblématique qui fait l'objet d'un certain nombre de projets de conservation. Ses populations ne cessent pour autant de décliner.

Les causes de régression de l'espèce découlent de facteurs environnementaux mais aussi principalement de facteurs biologiques :

Notamment :

- Spécialisation alimentaire importante.
- Compétition alimentaire, les guépards se faisant voler leurs proies par les lions et les hyènes dans des espaces où la densité des autres prédateurs est peut-être augmentée au détriment de celle des guépards.
- Vulnérabilité des guépardeaux souvent tués par les lions et les hyènes (98 % des jeunes n'atteignent pas 18 mois).
- Reproduction difficile ou mal comprise (mauvaise qualité du sperme avec 70 % de teratospermie, chaleurs peu marquées, facteurs complexes de choix du ou des mâles par la femelle etc).

PROGRAMME DU CRESAM SUR LES GUEPARDS

Dans le but d'aider les guépards en Afrique du Sud, le CRESAM souhaiterait combiner une expertise dans le domaine de la reproduction assistée et de la génétique à un travail de terrain permettant de redonner à l'espèce les espaces dont elle a besoin.

Objectifs en reproduction assistée

Le CRESAM travaille sur une méthode fiable et compatible avec les conditions de terrain, pour induire les chaleurs et permettre l'insémination artificielle des femelles guépards. Ceci pour pallier à certains facteurs biologiques fortement défavorables concernant la reproduction du guépard.

La mauvaise qualité du sperme peut être améliorée par le choix d'éjaculats choisis après étude au microscope.

Les chaleurs peuvent être induites chez la femelle guépard par un protocole testé et rodé chez les chattes, à base d'injections d'hormones. Le stade de maturation des follicules doit être contrôlé par échographie.

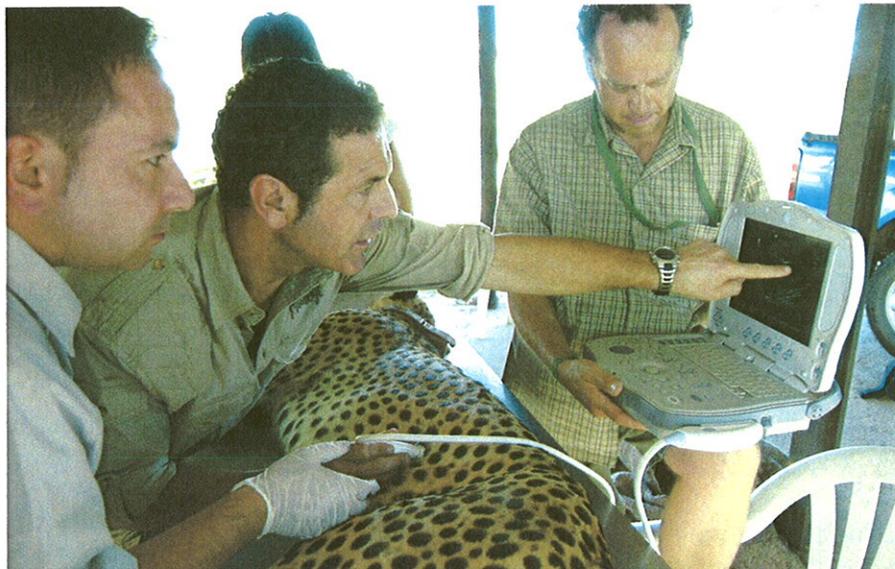
L'insémination artificielle, du fait de la conformation du vagin et du col de l'utérus nécessite une technique particulière alliant vidéo-endoscope et échographie, et chirurgicale si nécessaire.

Objectifs en génétique

Un autre objectif du CRESAM est de contribuer à alimenter une banque génétique rassemblant des cartes génétiques de guépards. Ceci en prélevant des échantillons à chaque guépard anesthésié et en les faisant analyser par le laboratoire Antagène.

JUSTIFICATION DE L'UTILISATION DE MÉTHODES DE REPRODUCTION ASSISTÉE

La technique maîtrisée d'insémination artificielle permettrait différentes avancées en conservation.



Echographie SAVANNAH

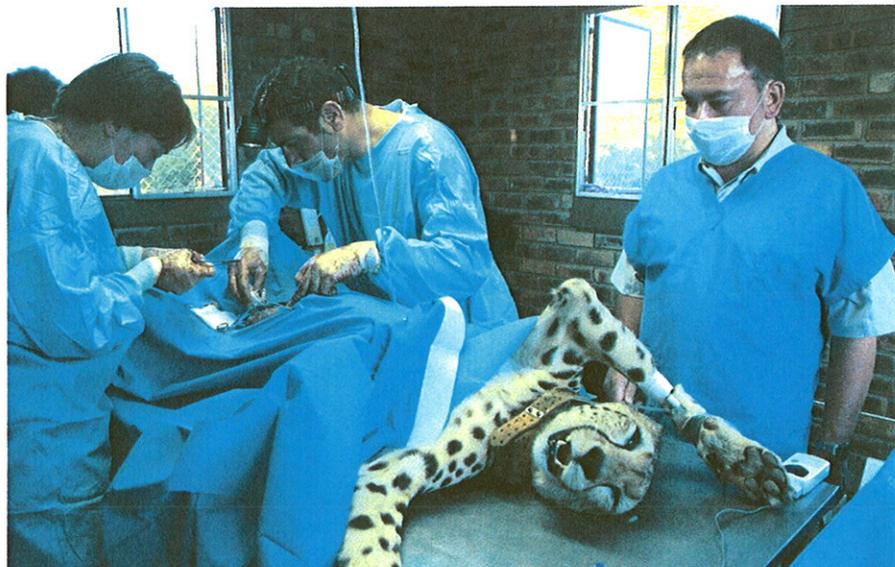
Dans le contexte particulier des réserves privées en Afrique du Sud, la rencontre des guépards peut être handicapée par le morcellement du territoire:

- pour délimiter les propriétés, des clôtures ont été édifiées dont certaines sont enterrées pour éviter le passage des prédateurs. Les guépards ne peuvent donc pas se déplacer librement et rencontrer leurs congénères
- quand les clôtures ne sont pas enterrées, les guépards peuvent passer dessous, mais leur présence dans l'une des nombreuses réserves de chasse ou de fermes de bétail où les prédateurs ne sont pas les bienvenus, conduit à leur destruction.

De plus, en Afrique du Sud, il est très difficile de déplacer les guépards car les autorisations sont longues à obtenir. Il est donc légitime de pallier ces difficultés par l'insémination.

Le plan d'action de l'IUCN pour les félidés (Status survey and Conservation Action Plan IUCN/SSC Cat Specialist Group) qui fait autorité en la matière préconise de travailler sur le sujet de la reproduction assistée des félidés comme une voie de recherche prometteuse.

Un petit nombre de portées de guépards nés naturellement ont vu le jour en captivité, Sur les 241 structures zoo-



Insémination

logiques hébergeant des guépards dans le monde, seulement 15 ont eu des portées de guépards en 2002 (Marker & al 2004).

Les méthodes du CRESAM permettront d'inséminer des femelles sauvages, qui poursuivront ensuite leur vie normale et élèveront leurs petits en leur apprenant les bases des comportements sauvages et naturels de l'espèce. Ces petits une fois adultes et parfaitement autonomes pourront ensuite être déplacés dans des territoires dépourvus de ces félinidés.

La maîtrise de l'insémination artificielle permet, en choisissant les reproducteurs de favoriser la variabilité génétique, et ceci entre animaux parfois très éloignés spatialement. La semence de guépards détenus en parcs zoologiques en Europe pourrait ainsi être utilisée pour inséminer des femelles sauvages.

Dans le cadre de populations de guépards très réduites, comme le guépard d'Iran ou le guépard du Sahara, après avoir favorisé l'amélioration des facteurs environnementaux, l'insémination artificielle pourrait être le dernier palliatif avant l'extinction de ces sous-espèces.

L'AIDE A LA REPRODUCTION DU GUEPARD :

UNE PRIORITE DU CRESAM

La Reproduction constitue un des axes directeurs et une des raisons d'être du CRESAM. C'est pourquoi la commission scientifique a développé dans cette discipline une approche la plus méthodique possible :

- Coordination d'une étude bibliographique complète afin de préciser les études antérieures effectuées chez le guépard.
- Réalisation de missions successives sur le terrain suivant un protocole précis.
- Contact avec d'autres équipes spécialisées dans la reproduction de la faune sauvage.

PREMIERE NECESSITE POUR FAVORISER LA REPRODUCTION : LES FEMELLES GUÉPARD DOIVENT ÊTRE CYCLÉES ET EN CHALEURS.

L'échographie des ovaires : c'est un moyen de suivi des chaleurs et de l'ovulation utilisé chez les petit carnivores domestiques (chien, chat). Cette technique est aujourd'hui utilisée

essentiellement pour quelques espèces particulières d'animaux sauvages comme l'éléphant et le rhinocéros pour l'évaluation du cycle sexuel, la collection de semence, et dans certains cas d'insémination artificielle, de transfert d'embryon ou encore de contraception. On ne dispose pas encore de données précises sur son utilisation chez le guépard. Aussi, le CRESAM a-t-il cherché à mieux préciser l'intérêt de cette technique.

Une solution : l'induction hormonale des chaleurs et de l'ovulation.

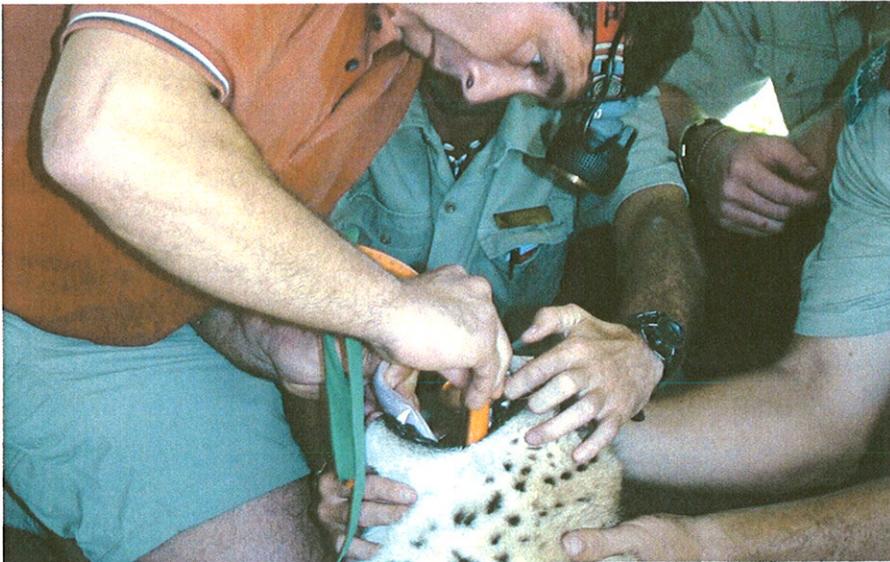
De nombreux protocoles ont été tentés chez la femelle guépard associant des analogues des hormones naturelles hypophysaires (gonadotropines), destinés à provoquer dans un premier temps la maturation des follicules ovariens (PMSG = eCG) puis l'ovulation (hCG)

Perspectives :

Le rapprochement du CRESAM avec le département de Reproduction Animale (Dr. Thomas Hildebrandt) de l'Institut de Recherche sur les Animaux Sauvages et de Zoos (Institute for Zoo and Wildlife Research - IZW - Berlin), et ce, grâce à des données non publiées d'études effectuées sur des guépardes et des tigresses, permet de proposer



Electro-éjaculation



Anesthésie

pour la prochaine mission de novembre 2005 une simplification du protocole d'induction des chaleurs et de l'ovulation chez la guépard,

**DEUXIÈME NÉCESSITÉ :
DISPOSER D'UNE SEMENCE
DE BONNE QUALITÉ.**

**Récolte et examen de la semence
chez le guépard mâle.**

Les techniques de récolte :

L'électroéjaculation est de loin la technique la plus utilisée et la plus adaptée aux espèces sauvages. Cette technique consiste en la stimulation (sonde rectale munies d'électrodes de stimulation) des nerfs stimulant les organes reproducteurs par la délivrance d'un courant électrique de très faible intensité. L'animal est anesthésié donc aisément manipulable. Grâce aux nombreux essais effectués chez le chat domestique, chez qui cette méthode est couramment utilisée, on sait qu'aucune séquelle n'existe au réveil et aucun accident n'a été décrit dans la littérature. La technique est donc indolore et respecte le bien-être des animaux. L'anesthésie reste néanmoins un facteur limitant car elle doit être pratiquée pour chaque prélèvement.

Une caractéristique des Guépards : la médiocre qualité de la semence.

**LA SOLUTION LORSQUE
LA RENCONTRE ENTRE
LES MÂLES ET LES FEMELLES
EST IMPOSSIBLE :
L'INSÉMINATION ARTIFICIELLE.**

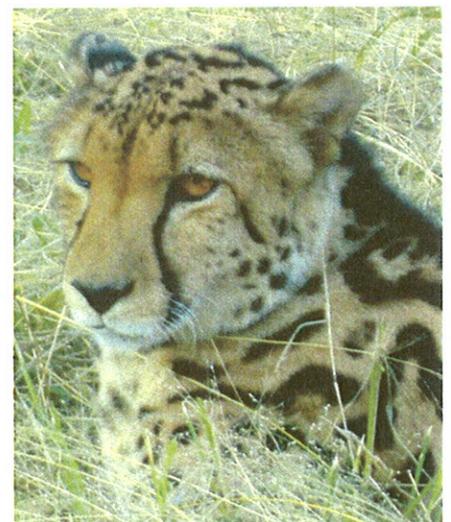
La voie d'insémination de la semence la plus accessible et la moins invasive semble être à première vue la voie intra-vaginale. C'est pourquoi des essais ont été dans un premier temps réalisés par cette voie. Or de nombreuses tentatives réalisées chez le guépards se sont révélées être toutes des échecs (absence de gestation).

Pour éviter cet écueil, des techniques d'insémination artificielle par voie intra-utérine ont été développées. Celles-ci consistent le plus souvent en un dépôt de sperme dans la corne utérine par voie chirurgicale (laparotomie ou laparoscopie). Le dépôt doit avoir lieu le plus près possible du site de fertilisation c'est à dire le sommet des cornes utérines. Les résultats de ces techniques sont plus satisfaisants que ceux obtenus par voie intra-vaginale.

Mais actuellement, le CRESAM effectue des essais d'insémination intra-utérine avec une sonde guidée par vidéo-endoscopie et par échographie rectale.

**REMERCIEMENTS
POUR NOS SPONSORS DE 2005 :**

- SPA
- General Electric (donation d'un Logic Book)
- Bayer
- Volvo



Conclusion

En quelques mois, le CRESAM a énormément progressé dans la connaissance et la maîtrise des protocoles de stimulation de la reproduction chez la guéparde. La récolte et le conditionnement de la semence des mâles est désormais au point. Il reste à étudier la congélation du sperme. L'insémination artificielle devrait être simplifiée et peu invasive.

Ainsi, les conditions de réussite des inséminations artificielles en condition de terrain sont désormais optimales. Grâce aux études génétiques concomitantes, il devrait être envisageable dans un proche avenir pour le CRESAM d'obtenir des portées avec des mâles et des femelles le plus possible distants génétiquement, et ce, afin de préserver la variabilité génétique de ces espèces.

LA CHARTE ÉTHIQUE DU CRESAM :

La mise en œuvre d'un tel projet rentre dans une certaine logique. Le but étant de pouvoir assurer l'application de la charte éthique que nous nous sommes toujours fixé à savoir :

- Pas d'animaux enfermés dans les cages.
- Pas de vente ni de commerce d'animaux.
- Pas d'animaux utilisés pour la chasse, pour servir de trophées, à des profits personnels tels que les cirques ou à servir d'animal de compagnie.

C'est sous le contrôle et la protection de l'homme que l'on peut espérer sans aucun doute protéger la faune et la flore. Dans le cas contraire, nous serons tous témoins et responsables d'autres catastrophes qui seront irrémédiables si nous ne faisons rien aujourd'hui.

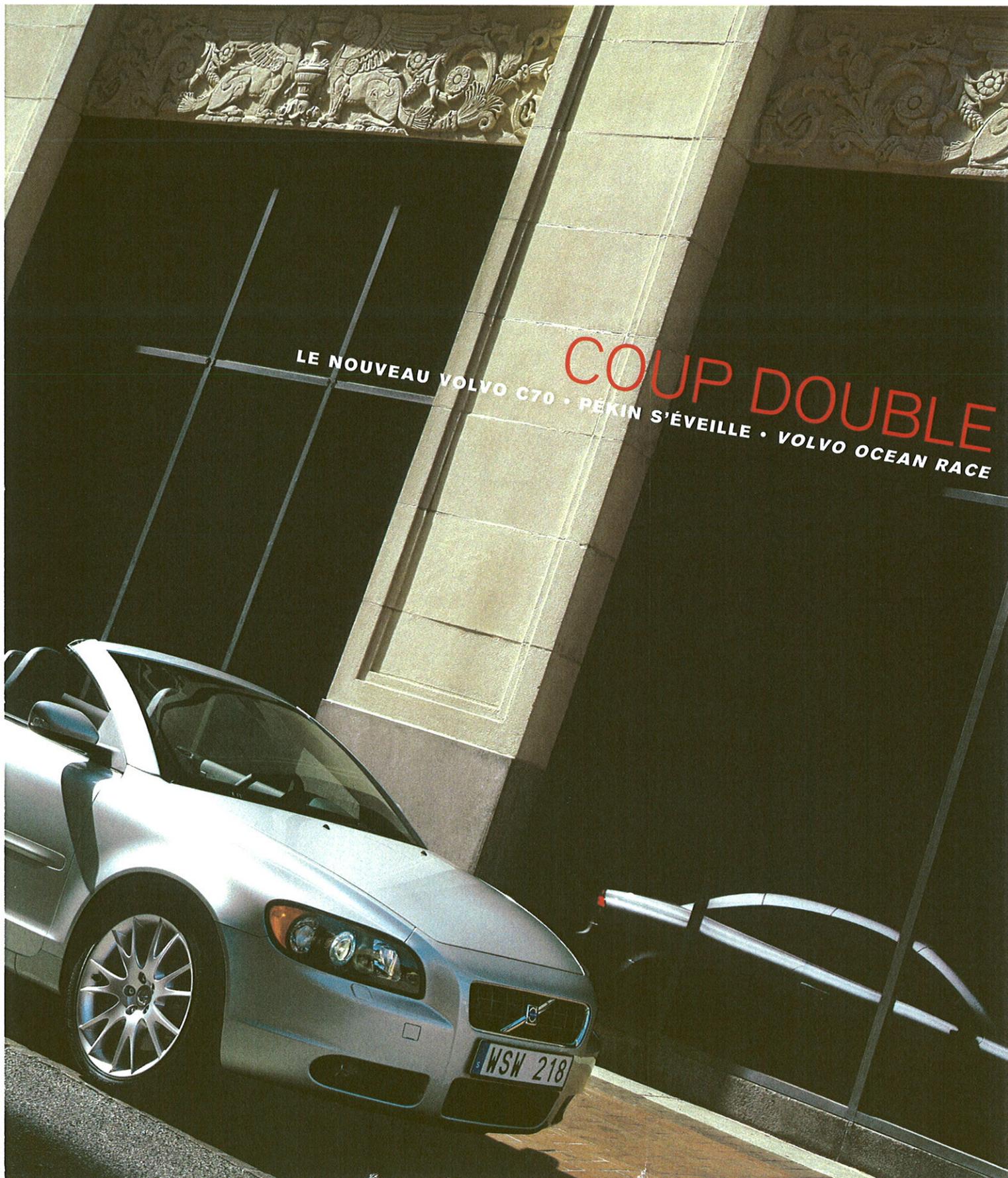
Rendez-vous sur notre site : www.cresam.fr

VOLVOMAGAZINE

HIVER 2005 7€

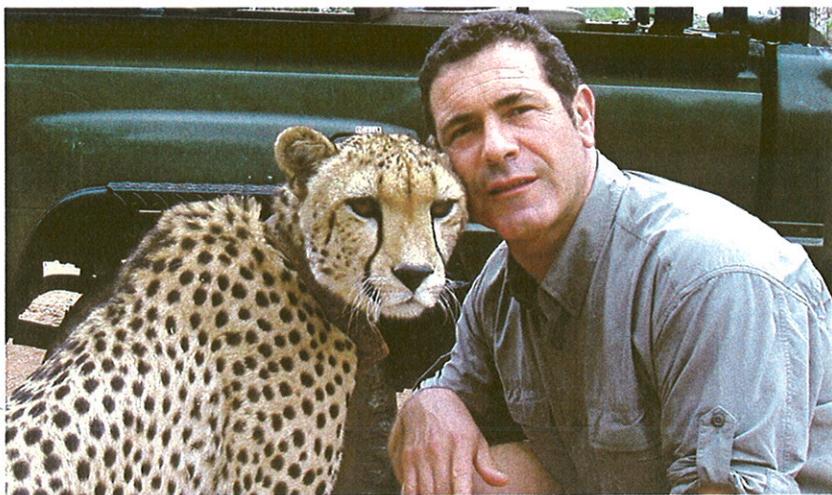
VOLVO AUTOMOBILES FRANCE

WWW.VOLVOCARS.FR



LE NOUVEAU VOLVO C70 • PÉKIN S'ÉVEILLE • VOLVO OCEAN RACE

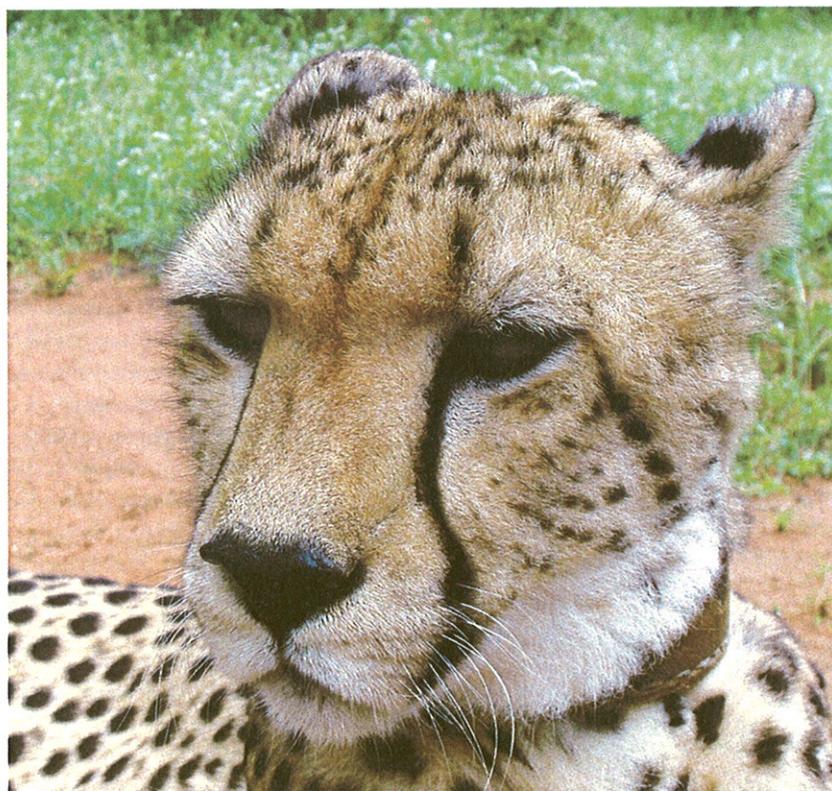
COUP DOUBLE

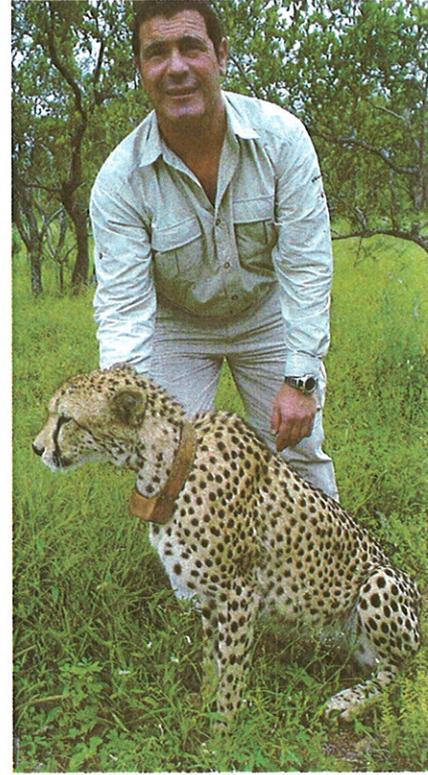
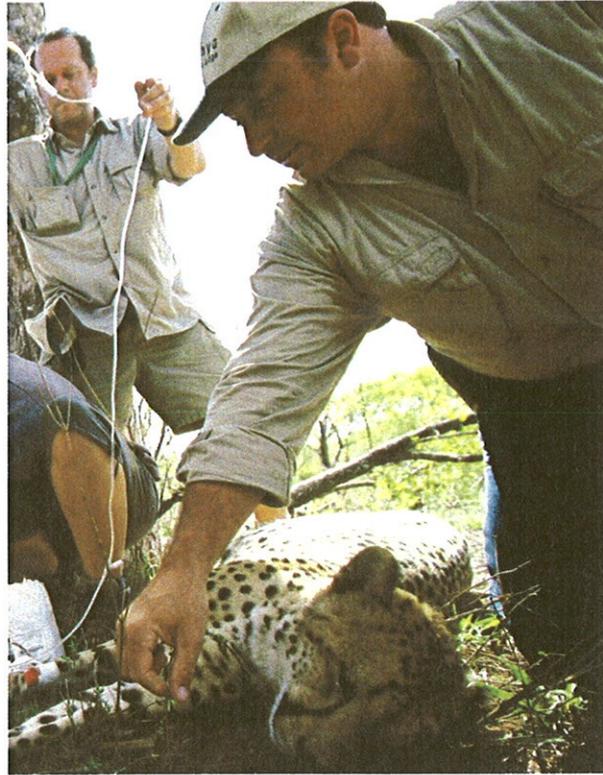
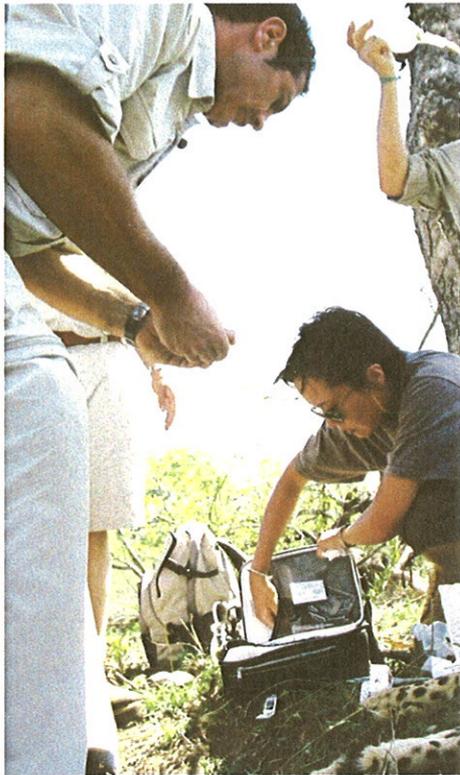


AU SECOURS DES GUÉPARDS D'AFRIQUE

DANS MOINS DE TRENTE ANS, MILLE ESPÈCES ANIMALES POURRAIENT DISPARAÎTRE DE LEUR HABITAT NATUREL. L'ASSOCIATION CRESAM, CRÉÉE POUR SAUVEGARDER LES PLUS MENACÉES, A MIS AU POINT DES TECHNIQUES POINTUES D'AIDE À LA REPRODUCTION. CAP SUR LA BROUSSE.

TEXTE PEGGY BODINIER





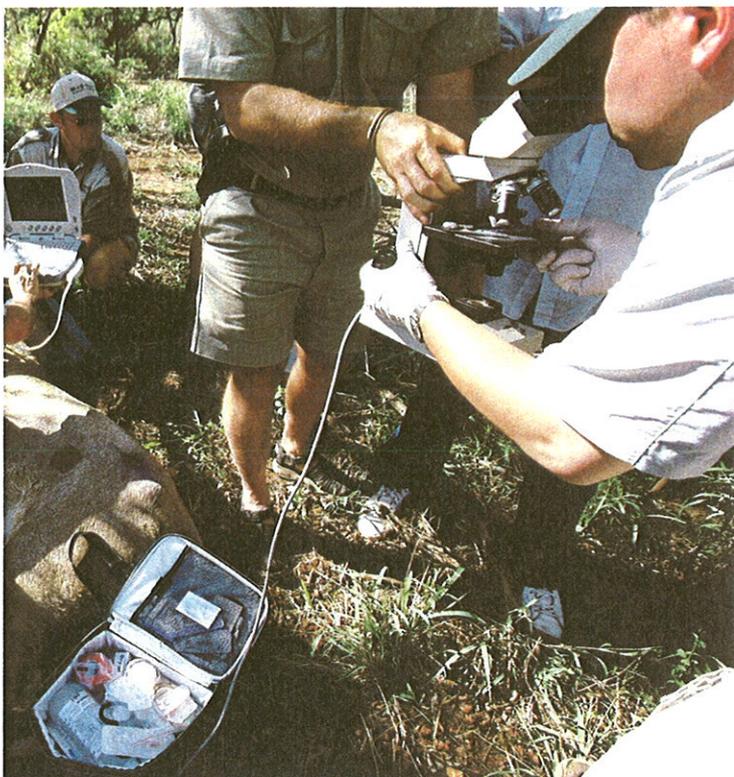
Félin majestueux à la robe tachetée de lumière, le guépard se lance à la poursuite de sa proie, comme un éclair. Il semble redoutable... et pourtant si menacé. Face à la dégradation inéluctable de son environnement, l'espèce est devenue proie et disparaît progressivement, comme condamnée. Un constat inacceptable pour le Dr. Vétérinaire Jean-Yves Routier et Michel Laforêt, propriétaire de Moyapa, une réserve en bordure du Parc national Kruger, en Afrique du Sud. En 2003, ils créent ensemble le Cresam : Centre de reproduction des espèces sauvages africaines menacées, pour lutter contre la disparition des espèces en utilisant des méthodes scientifiques et des moyens technologiques de pointe en matière d'assistance à la reproduction.

En novembre 2004, avec quelques collègues et scientifiques, ils tentent la première insémination artificielle d'une femelle guépard « royale » car « seule une assistance médicalisée à la reproduction semble pouvoir endiguer la disparition de l'espèce », explique le vétérinaire. Cette intervention délicate requiert une préparation minutieuse, un matériel perfectionné et une organisation sans faille. Tout est réuni pour tenter le miracle de la vie, en pleine brousse.

UN EXPLOIT SCIENTIFIQUE

Les expérimentations précédentes ont permis de valider le protocole de l'intervention prévue pour novembre 2005 : études physiologiques, stimulation ovarienne, échographie, etc. En novembre 2004, les chaleurs de la femelle ont été bien déclenchées, le

Jean-Yves Routier et Michel Laforêt luttent activement contre la disparition des espèces en danger.



sperme du mâle récolté, de bonne qualité. Le Dr. Alain Fontbonne, éminent maître de conférences à l'école vétérinaire d'Alfort et pionnier de l'échographie ovarienne, déclarait alors : « 50 % des spermatozoïdes semblent valables, alors que très souvent, 70 % présentent des anomalies ». Le sperme, injecté dans l'utérus de la femelle, multiplie les chances de fécondation.

« Mais l'aide médicalisée à la procréation n'est qu'une mesure d'urgence, précise Jean-Yves Routier. La mission du Cresam consiste aussi à élaborer les cartes génétiques des individus pour évaluer la consanguinité, à l'origine des difficultés d'accouplement. » Les vétérinaires prélèvent et analysent sang, peau et salive de tous les guépards rencontrés pour sélectionner les reproducteurs compatibles génétiquement. Car en développant l'agriculture, l'homme a réduit l'espace vital des espèces sauvages. Puis en voulant protéger son bétail, il a abattu un grand nombre de prédateurs. Le biotope du guépard s'est cloisonné. La trop grande promiscuité a contribué à renforcer la solitude des femelles et inhiber le comportement sexuel des mâles. Dans le monde, aujourd'hui, on ne compte plus que deux à huit mille guépards. « Sa disparition est prévisible dans un avenir proche. Pour le moment, certains parcs nationaux et réserves privées en abritent encore quelques-uns, mais faute de se reproduire, qu'en adviendra-t-il dans une dizaine d'années ? interpelle Jean-Yves Routier. La forme récessive du guépard dite « royale » est encore plus menacée. Il ne reste que quarante individus dans le monde », ajoute-t-il.

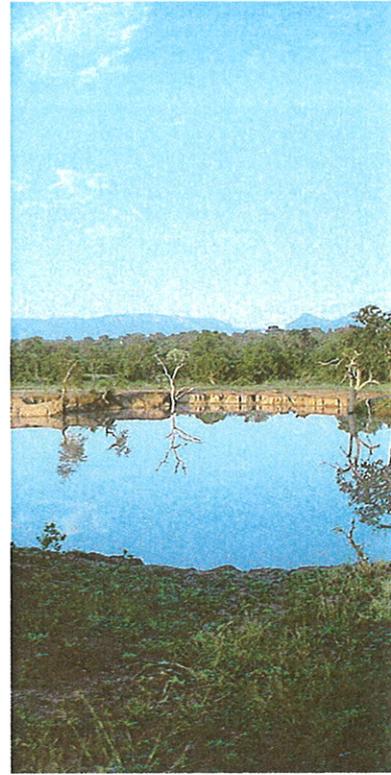
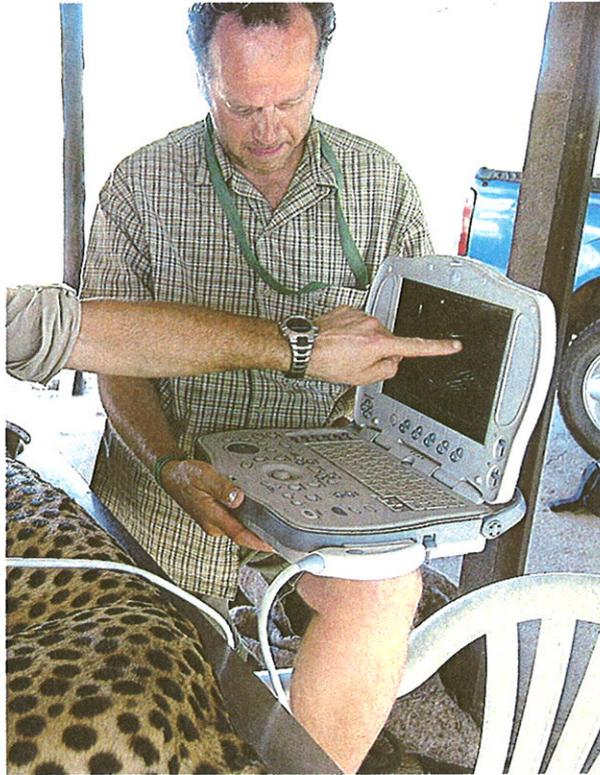
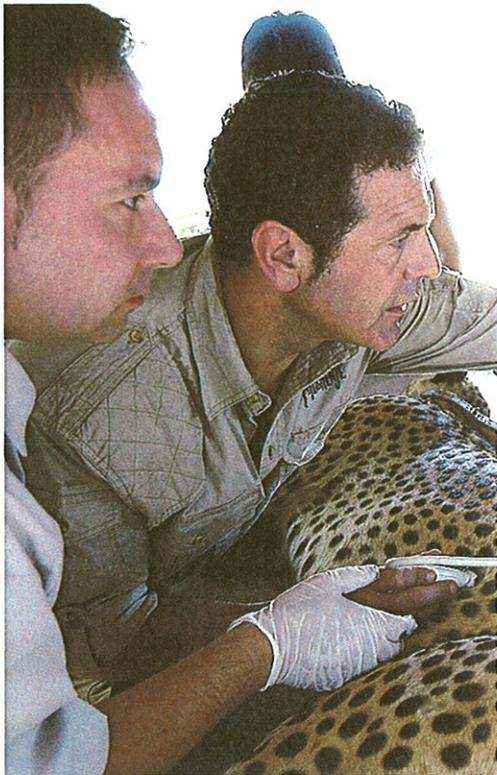
SEULS 2 % SURVIVENT AU-DELÀ DE 18 MOIS

Si l'homme est à l'origine d'une telle extinction de l'espèce, il n'en est toutefois pas le seul coupable. Entre dix et douze mille ans avant notre ère, des catastrophes écologiques anéantissent bon nombre d'animaux. La compétition entre les espèces peut commencer. Les prédateurs les plus forts se nourrissent des plus faibles et le guépard devient proie. Il colonise alors une nouvelle niche écologique et commence à chasser de jour pour survivre.

Avez-vous remarqué les longues « larmes » noires qui tapissent le dessous de ses yeux ? Elles absorbent la lumière et lui évitent d'être ébloui. Il adapte également son corps à la course : ses griffes non rétractiles lui servent de crampons et ses narines élargies augmentent le débit d'oxygène, indispensable pour le sprint. En conséquence, l'ouverture de sa mâchoire diminue et le contraint à se nourrir de petites proies. Pire encore, face aux lions, léopards, hyènes et lycaons, il ne parvient pas à protéger ses petits. Jean-Yves Routier s'alarme : « 98 % des jeunes guépards n'atteignent pas l'âge de 18 mois ». Seul le guépard de souche namibienne a survécu et colonisé l'Afrique australe, avec, pour résultat, un fort taux de consanguinité entre les individus. Cette non-variabilité génétique est un facteur essentiel pour expliquer son extinction.

UN Puits GÉNÉTIQUE POUR REPEULER

L'enjeu repose sur la réussite de la réintroduction de l'espèce en milieu naturel. « Afin de préserver leur caractère sauvage, les



animaux de la deuxième génération n'auront pas de contact avec l'homme. » Jean-Yves Routier rêve de créer ce qu'il appelle une « source génétique » d'animaux en voie de disparition grâce à des réserves spécialement étudiées pour eux, qui serviraient à repeupler d'autres réserves partageant l'éthique de l'association. Le guépard n'est pas le seul animal pour lequel les scientifiques du Cresam se passionnent. Le lion blanc est une autre espèce à l'étude. Malheureusement, il n'existe plus à l'état sauvage, victime de la monstruosité des collectionneurs de trophées de chasse.

De la volonté et de la détermination, le Dr. Routier n'en manque pas. Il se démène pour trouver les financements de ses missions et mobiliser les esprits. Les appuis sont encore peu nombreux. Le matériel médical est prêté par des laboratoires partenaires, mais les fondateurs du Cresam supportent seuls l'essentiel des frais de recherche. Quelques entreprises qui partagent les mêmes valeurs écologiques les aident toutefois. « J'ai moi-même contacté Volvo l'an dernier car j'avais identifié les préoccupations de la marque concernant la protection de l'environnement. Une participation m'a été accordée en soutien de notre action. » Mais ces aides semblent bien insuffisantes au regard de la tâche qu'il reste à accomplir. C'est à force de médiatisation et grâce au concours de sponsors plus nombreux que le vétérinaire parviendra à sauver des espèces en voie de disparition. Pour l'heure, il prépare sa prochaine mission avec l'équipe de chercheurs du zoo de Berlin, dans le parc Kruger et la région du Cap. ■ *Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site Internet de l'association* WWW.CRESAM.FR

La carte de compatibilité génétique contribue au repeuplement des guépards.

Conservation. **Méthodes de choc au cœur de la brousse**

Sprint pour sauver les guépards

En Afrique du Sud, des vétérinaires français tentent d'inséminer artificiellement des guépards menacés de stérilité. Mais leurs pratiques bousculent les spécialistes de la conservation. A quel prix doit-on et peut-on sauver certaines espèces ?

« On disait les guépards inéluctablement condamnés, minés par la consanguinité à l'échelle de l'espèce. C'était faux ! » exulte encore le biologiste lyonnais Guillaume Queney. D'où l'excitation qui a dominé en juin, à Paris, la dernière assemblée de Conservation et reproduction des espèces sauvages africaines menacées (Cresam), une association de vétérinaires et de passionnés français. « Contre le dogme en vigueur depuis vingt ans, nos prélèvements d'ADN,

effectués sur une dizaine d'individus, ont montré qu'il existe chez ces carnivores une diversité génétique au moins comparable à celle des chats, explique Guillaume Queney, également fondateur d'Antagène, un laboratoire privé spécialisé dans l'étude du patrimoine génétique des animaux domestiques et sauvages. *L'espèce est*

parfaitement viable, elle peut se reproduire ! »

Ces résultats inattendus – qui demandent à être complétés – encouragent les bénévoles du Cresam, souvent critiqués ou traités de « francs-tireurs » dans le milieu de la conservation animale. Sauver les guépards... On disait leur mission quasi désespérée, leurs méthodes trop

lourdes, car ils n'hésitent pas à pratiquer en pleine brousse échographies, injections d'hormones, incision utérine, insémination artificielle... Depuis les derniers résultats de leurs recherches, ils reprennent du poil de la bête, et préparent leurs prochaines interventions sur le terrain. Tout en sachant qu'ils connaîtront sans doute encore quelques échecs.

Retour sur une de leur tentative hors norme – la première du genre – suivie l'an dernier en direct par *Sciences et Avenir*, dans une quasi-illégalité. Novembre 2004. Nous sommes au nord-

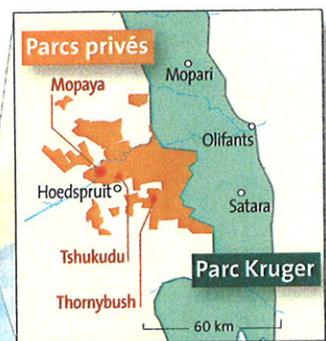
CHRIS HARRINGTON/GETTY IMAGES





Sur la piste des grands félins

Les membres de Cresam (Conservation et reproduction des espèces sauvages africaines menacées), une association française qui réunit des vétérinaires et des passionnés, travaillent avec des réserves privées d'Afrique du Sud, situées à l'ouest du parc national Kruger (carte ci-dessous).



est de l'Afrique du sud, dans la province du Limpopo (voir la carte ci-contre) et plus précisément à la lisière du célèbre parc Kruger, dans la réserve de Thornybush. Dans l'une de ces *game reserves*, ou fermes d'animaux sauvages, tant prisées des touristes. Il est plus de 11 h et dans le bush, vétérinaires français et rangers sud-africains grillent d'impatience et d'inquiétude sous le soleil. Fichus guépards! Depuis l'aube, rabatteurs et ULM quadrillent cette propriété privée de 12 000 hectares pour localiser deux jeunes mâles qui ont l'habitude d'y chasser. Capricieux, les deux frères, pourtant repérés la veille à la nuit

tombée, n'ont pas encore daigné montrer leur museau. Or, il faut impérativement prélever leur sperme dans les heures qui viennent. Savannah, 4 ans, la femelle d'une réserve voisine, semble en effet en chaleur, grâce à de savantes injections d'hormones. C'est le moment ou jamais d'arranger une rencontre entre ces félins que séparent une heure de route et des kilomètres de fils barbelés. D'autant que des tests génétiques n'ont pas montré une consanguinité incompatible avec leur croisement.

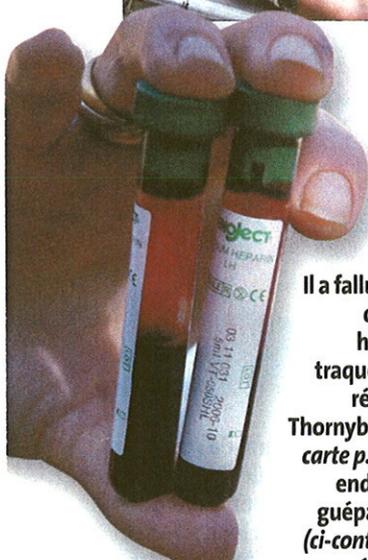
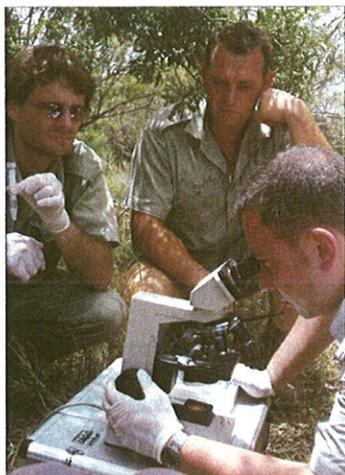
Copropriétaire de Thornybush et responsable des guépards qui arpentent ses terres au regard de la loi sud-africaine, Eugen



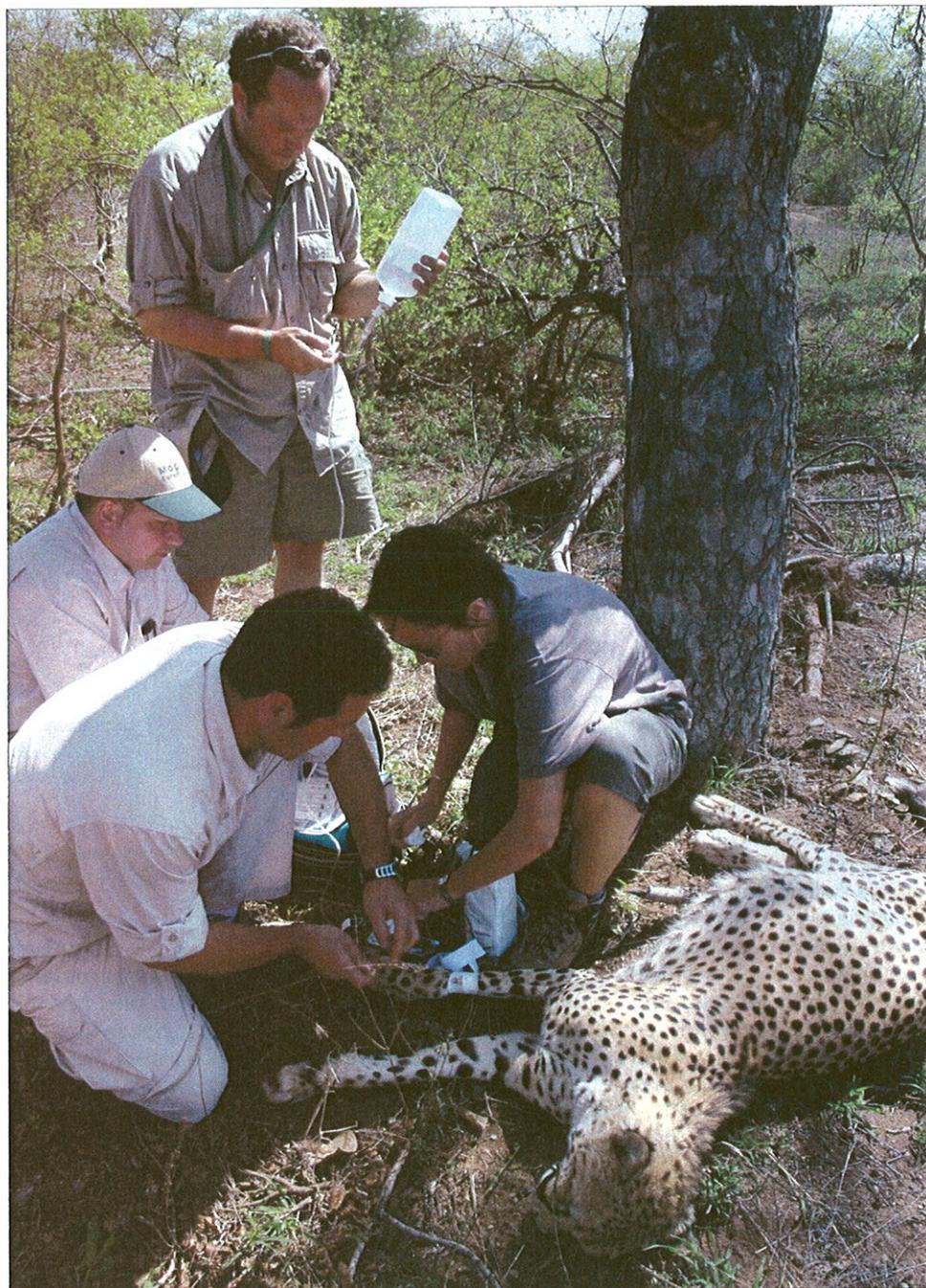
Potgieter, un Afrikaner (descendants des Boers, les colons néerlandais) aux yeux très verts, décide à regret de tirer un impala. « La viande fraîche attirera les fauves », explique-t-il. Sinon, elle nourrira mes gens. » Autrement dit, les employés,

presque tous noirs, de son domaine. La jeep roule vingt minutes avant qu'il aperçoive une petite harde. La 22 long rifle est armée, placée à l'épaule. Un tir, un seul... Poommpff. Une jeune femelle s'écroule, touchée en pleine tête, tandis que les autres détalent. « Mon père m'a appris à tirer dès l'âge de 5 ans. Vos enfants n'ont vraiment pas >>>





Il a fallu près de quatorze heures de traque dans la réserve de Thornybush (voir carte p. 61) pour endormir ce guépard mâle (ci-contre), puis prélever ses spermatozoïdes à l'aide d'un appareil électroéjaculateur. En haut, le microscope rend un verdict favorable : le sperme du jeune mâle est de bonne qualité, contrairement à celui des trois quarts de ses congénères. L'échantillon de sang servira à établir une cartographie génétique des félins de la région.



» *le droit d'utiliser des armes en Europe ? interroge Eugen Potgieter, faussement incrédule. Quelle horreur ! Ici c'est une question de culture, mais aussi de vie ou de mort. »*

Il jette trois mots en afrikaans dans sa radio, avant de redémarrer. Quelqu'un viendra chercher la viande pour la placer à un endroit stratégique. Il redémarre, toujours à l'affût des deux guépards, la vue brouillée par les vagues de chaleur qui montent du sol. Il fait presque frais à l'intérieur de la jeep : 40 °C à peine. Campé sur la plate-forme arrière, Philémon, le pisteur, est moins

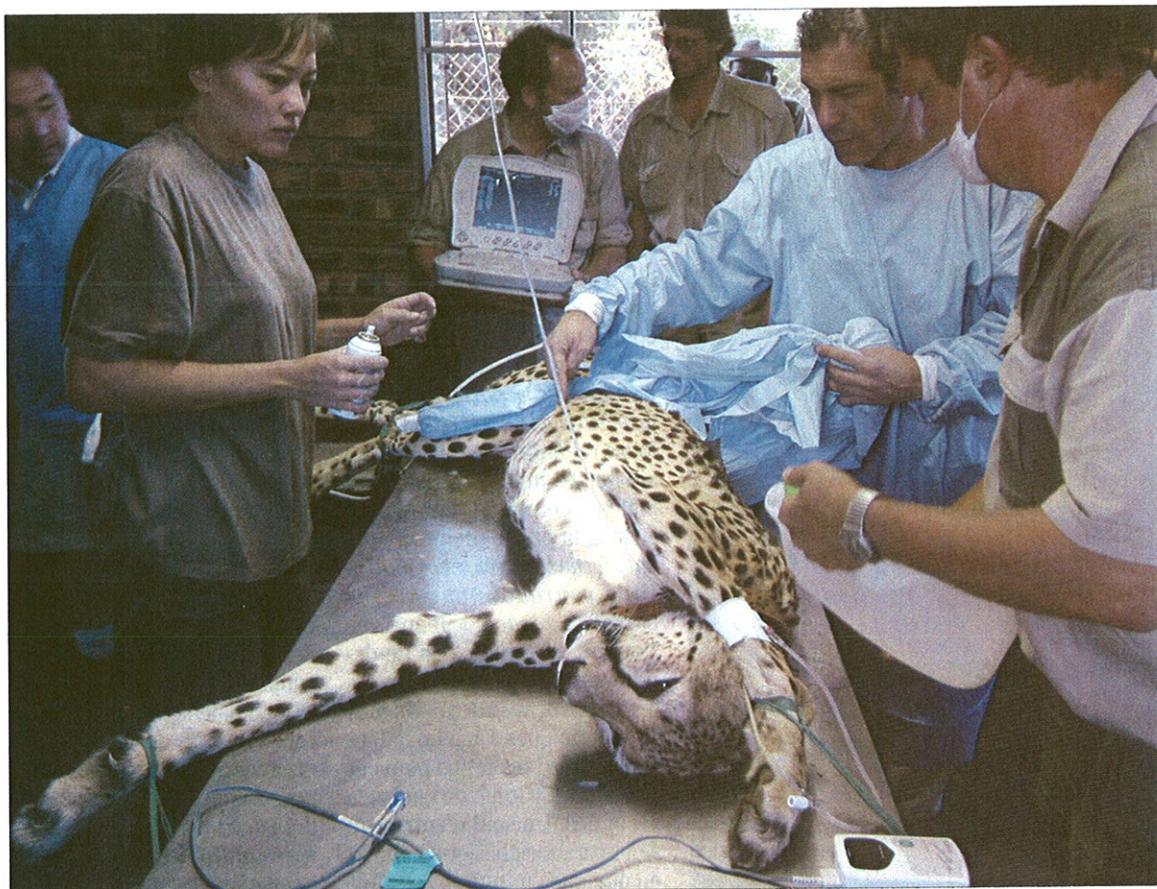
bien loti, mais scrute stoïquement chaque buisson, chaque flaque de savane herbeuse. « *Je l'ai recueilli lorsqu'il a fui le Mozambique en guerre* », commente Eugen. Le réfugié a rejoint l'équipe d'une vingtaine de « trackers » et de guides qui surveille journalièrement les cinq lions de Thornybush, les 2250 impalas, les 9 léopards, la trentaine d'éléphants ou encore les 17 rhinocéros dont Eugen se sent « le » propriétaire et maître.

« *Je protège mon bétail, je le soigne, je régule les populations pour que tous aient à manger et je stérilise les prédateurs*

en surnombre qui se montrent trop gourmands. Je ne laisse personne s'attaquer à mon gagne-pain. » Pas même les braconniers ? « *Si vous m'aviez confié l'ourse Cannelle (1), je n'aurais laissé personne l'abattre*, affirme-t-il en caressant son arme. *Vous, les Européens, vous avez une vision romantique de la biodiversité et de la gestion de la faune sauvage. Soyez lucide : les considérations éthiques ne suffisent pas à maintenir la faune sauvage en vie. Une espèce animale – comme le guépard – n'a de valeur que commerciale. Et c'est à des entre-*

preneurs privés comme moi qu'on doit la confier. »

En Afrique du Sud, des centaines d'anciens fermiers blancs se sont reconvertis comme lui en gestionnaires de la faune sauvage, en marge des grands parcs nationaux comme Kruger, dont ils critiquent volontiers « *l'incurie fonctionnaire* ». Ils moquent notamment son incapacité à limiter la surpopulation d'éléphants, au détriment d'autres espèces. La gestion libérale des « game ranchers » (propriétaires de réserves) n'est pourtant pas exempte de critiques. Des biologistes (2) déplo-



Une clinique a surgi de terre, construite tout exprès pour l'opération de la femelle Savannah, dans la réserve de Tshukudu (voir carte p. 61). La féline sera inséminée, directement dans l'utérus préalablement incisé, avec le sperme prélevé quelques heures plus tôt sur un mâle d'une réserve voisine (photos page précédente). Au fond, un assistant tient l'échographe qui a permis de vérifier l'ovulation de l'animal.

rent les dérives de la « *South African game industry* », qui, pour plaire aux touristes – chasseurs ou non – manipule et hybride les animaux – surtout les herbivores – pour obtenir des robes toujours plus spectaculaires, ou encore favorise les espèces les plus pittoresques, bouleversant les écosystèmes (3).

Eugen n'a cure de telles objections. Il n'est pourtant pas un fruste cow-boy, version sud-africaine. Dans une vie antérieure, il était avocat à Johannesburg, spécialiste en environnement, pointu dans les questions de braconnage, et consultant auprès des ministères concernés par le problème. « *Mais après la fin de l'apartheid, le nouveau gouvernement m'a viré pour employer des Noirs à ma place. Ce qu'on appelle la "discrimination positive"* », ironise-t-il.

Troquant son attaché-case pour un fusil, il est alors retourné sur les anciennes terres agricoles que sa mère avait rendues à la vie sauvage. Il aimerait organiser des battues sur sa réserve mais ménage la sensibilité de ses clients – principalement amateurs de safaris-photos – qui

y sont « *ridiculement opposés* ». « *Plutôt que d'abattre moi-même les animaux en surnombre, je pourrais vendre des bracelets de tir [autorisation d'abattage]* », soupire-t-il devant un tel manque à gagner. Pourtant, c'est cet ultralibéral qui, curieusement, a fini par s'associer aux vétérinaires français

pour obtenir de nouvelles lignées de guépards. Il imagine sans peine le profit et la notoriété qu'il pourrait tirer d'un bel élevage dont il serait l'un des pères, et dont les autres exploitants – voire les parcs nationaux – lui envieraient les précieuses portées.

L'espèce peine en effet à se reproduire naturellement (lire l'encadré p. 64). Devenus rares – il subsisterait entre 2000 et 8000 guépards seulement au monde –, trois quarts des mâles pourraient bien être stériles. En cause : l'invasion et le morcellement de leur territoire par les humains, notamment par les réserves closes de barbelés comme celle de Thornybush, qui contra-

rient le brassage des animaux. Or, chez cette espèce, les femelles ont besoin de vastes horizons : elles ne déclenchent leurs chaleurs qu'après de longues parenthèses en solitaire et seulement si elles croisent de nouvelles têtes, si possible très éloignées de celles de leurs frères ou cousins. Piégés dans de vastes

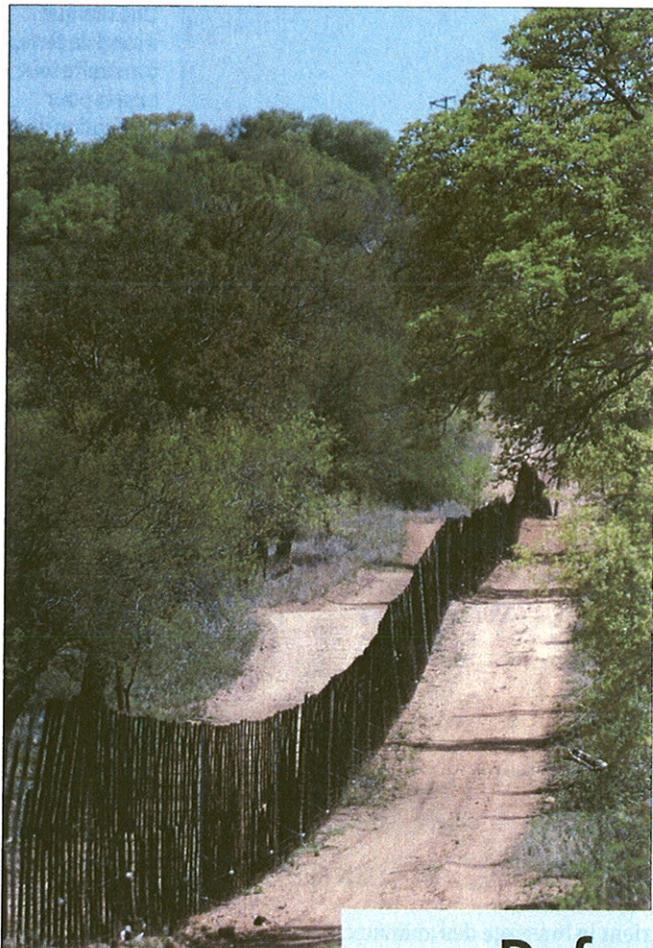
enclos – qu'il s'agisse des parcs nationaux ou des *game lodges* privés qui s'étalent sur 8 % du territoire sud-africain –, les guépards pâtissent en outre de la forte pression des prédateurs concurrents : 98 % de leurs petits sont croqués par les lions, les léopards et les hyènes.

Même un parc national comme Kruger – déployé sur 2 millions d'hectares avec malheureusement beaucoup de lions épuisés par la tuberculose – est impuissant à enrayer leur déclin : la population de guépards, de l'ordre du millier dans les années 1970, y est tombée à moins de 200 individus en 2000 et ils seraient à peine plus de 70 aujour-

D'un millier en 1970, le nombre des guépards du parc Kruger a chuté à 70 aujourd'hui.

d'hui. « *Le milieu naturel du plus ancien parc national d'Afrique, fondé en 1897, ne leur est peut-être pas propice car trop fermé et trop buissonneux. Et en dehors des espaces protégés, ces félins, classés comme vulnérables par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN), sont piégés ou tirés par les fermiers dont ils attaquent le bétail* », déplore Michel Laforêt, un passionné parti avec nous à la recherche des guépards.

Connu pour avoir fondé une réserve génétique dans les Pyrénées, afin de sauver les derniers chevaux sauvages du Pays basque, il est aussi propriétaire d'un lodge francophone baptisé Mopaya (4), à une heure de piste de Thornybush. Et surtout, cet ancien producteur de cinéma a été l'un des premiers à lancer l'alerte pour les guépards et a cofondé le Cresam après une rencontre avec le vétérinaire Jean-Yves Routier. « *D'autres centres de reproduction travaillent déjà sur ces animaux, mais ils emploient des méthodes empiriques aux résultats franchement très* »



» modestes », explique-t-il. Pis, les rares portées viables ne sont pas réintroduites en milieu naturel, mais vendues à des zoos ou des cirques. Ou encore à de riches collectionneurs, comme les princes saoudiens, friands de ces animaux domesticables comme de gros chats. « J'espère que nous parviendrons à mettre au point un protocole fiable pour permettre aux guépards de se reproduire. Si c'est le cas, nous choisirons ensuite soigneusement nos partenaires. Ils devront s'engager par contrat à ne jamais les mettre en cage, à les relâcher en liberté dans des espaces suffisamment vastes – 5000 hectares minimum – où la concurrence avec les autres prédateurs ne sera pas trop forte. Et il ne devra y avoir aucune imprégnation de l'homme avec les petits de deuxième génération afin de préserver leur caractère sauvage », prévoit Michel Laforêt.

Il a convaincu d'autres propriétaires de réserve de se lancer dans l'aventure de la procréation assistée... en toute illégalité

« Ils sont interventionnistes, iconoclastes, leurs méthodes sont dérangeantes, mais ils se battent. » Le naturaliste François Moutou, de la Société française d'étude pour la protection des mammifères, salue le travail des membres de Conservation et reproduction des espèces africaines menacées (Cresam). « Leur travail de cartographie génétique vient surtout de confirmer ce que les écologistes soupçonnaient, notamment en observant la variabilité morphologique qui existe encore chez le guépard. »

Contrairement à ce qu'avait postulé l'Américain Stephen O'Brien, ce félin n'est pas irrémédiablement condamné par une trop forte consanguinité. L'animal est bien passé par un sévère goulet d'étranglement génétique au pléistocène (il y a peut-être quelques dizaines de milliers d'années), quand une série de catastrophes

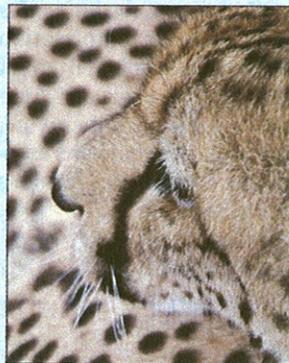
d'ailleurs. Les autorités sud-africaines – qui peinent elles-mêmes à faire se reproduire des guépards dans les centres autorisés du National Cheetah Program – sont restées sourdes aux demandes d'anesthésie ou de transport d'animaux à des fins d'expérience. « Il aurait été plus facile d'obtenir, en quelques heures, un permis pour les abattre », commente Eugen Potgieter.

13 heures, la radio grésille. « Guépards repérés à l'extrémité sud de la réserve. » Eugen fonce rejoindre les autres jeeps, ajuste ses jumelles. Les deux mâles halètent à l'ombre d'un acacia, la panse pleine... « Ils ont dû chasser très tôt ce matin. Voilà pourquoi nous avons perdu leur trace. » Jean-Yves Routier, vétérinaire en Ile-de-France, se prépare à « flécher » les animaux avec des seringues hypodermiques. Chacun retient son souffle : les félins peuvent atteindre 100 km/h en quelques secondes. Un seul d'entre eux se laissera anesthésier, sombrant en quelques minutes. Aussitôt

c'est le branle-bas de combat. Vite, brancher l'électroéjaculateur pour prélever la semence du bel endormi ! Malheureusement, dans l'excitation, Eugen a oublié son groupe électrogène. Plus question d'opérer sur place. La bête est perfusée, protégée de la chaleur par une couverture et des sacs de glace, chargée sur la plate-forme d'une jeep, sous l'œil de la vétérinaire Valérie Morin qui surveille à chaque instant le moindre signe de détresse ou de déshydratation.

L'équipage se replie vers une ferme, à 15 minutes de là, où l'on pourra brancher l'appareil. A quatre reprises, l'animal gémit tandis qu'on lui soutire de la semence. Alain Fontbonne, directeur du Centre d'insémination artificielle de l'École nationale vétérinaire d'Alfort et spécialiste mondialement reconnu de la reproduction des carnivores, examine chaque prélèvement au microscope. « Chez la plupart des guépards, plus de 70 % des spermatozoïdes présentent des anomalies et sont incapables de

De faux jumeaux génétiques !



Les clôtures électrifiées des réserves empêchent le brassage, vital pour les animaux.

phes climatiques et épizootiques a exterminé de multiples espèces. De chasseur, il est devenu la proie de grands prédateurs. Il a dû coloniser une nouvelle niche écologique, chassant le jour pour éviter la concurrence. C'est ainsi qu'il aurait développé ces longues larmes noires sous les yeux, afin d'absorber la lumière du soleil et ne pas être ébloui. Il

s'est aussi spécialisé dans la course : ses griffes ne se sont plus rétractées pour servir de crampons et ses narines sont devenues très larges pour augmenter le débit d'oxygène indispensable à ses muscles de sprinter. L'ouverture de sa mâchoire a alors diminué et il s'est limité aux petites proies très rapides.

Mais après cet événement, il ne restait principalement que des guépards de souche namibienne, qui ont ensuite colonisé l'Afrique Australe, d'où un taux de consanguinité important au départ. « On parlait d'eux comme de faux jumeaux génétiques, expliquent les membres du Cresam, et nous pensions que cela expliquait la très faible qualité de la semence. Mais, en fait, les raisons du déclin de la population semblent d'abord écologiques ! » L'important pour la reproduction des guépards, c'est moins la génétique que l'espace vital. □

féconder un ovule », commente-t-il. Le troisième prélèvement est le bon : plus de 50 % des spermatozoïdes « frétilent » de promesses. Mais déjà le guépard grogne et s'agite. Une équipe part le relâcher. Pour les autres, il est temps de filer vers la réserve de Tshukudu (voir la carte p. 61), où la femelle Savannah, qui n'a encore jamais eu de petits, a été isolée dans un enclos.

Lorsque nous arrivons, peu après 15 heures, des ouvriers terminent tout juste de déblayer des gravats : un bloc opératoire a surgi de terre, construit tout exprès. Eau, électricité, table, tout est prêt pour inciser l'utérus de la femelle semi-appriivoisée, y introduire directement les spermatozoïdes. « L'appareil génital des femelles guépards est si tortueux que la simple insémination paraît sans espoir, justifie alors le vétérinaire Jean-Yves Routier. C'est pourquoi nous avons opté pour une chirurgie un peu lourde, à l'instar de ce que pratiquent déjà des zoos américains, mais seulement sur des animaux en captivité. » On frémit à l'idée qu'un tel acharnement thérapeutique soit nécessaire pour sauver l'espèce ! « Nous essayons de mettre au point un protocole le plus efficace possible, notamment pour le déclenchement des chaleurs, la conservation du sperme, l'insémination... et nous tenterons, bien sûr, de l'alléger au maximum ensuite, se défend le chirurgien, en enfilant gants, masques et blouse aseptisés, sous une chaleur écrasante.

Ian Sussens, le propriétaire de la réserve de Tshukudu et de Savannah, est nerveux : « C'est la troisième fois que la femelle est anesthésiée en une dizaine de jours. » A deux reprises, le jeune animal a en effet subi des frottis et reçu des doses d'hormones artificielles pour déclencher d'abord ses chaleurs puis une ovulation. Les vétérinaires – équipés d'un échographe miniaturisé et portable qui a servi en son temps à examiner le président russe Boris Eltsine dans ses déplacements – ont suivi en direct la maturation de ses ovules. Le moment semble idéal pour tenter l'opération... Perfusion, installation du champ opératoire,

Les zoos alléchés



C'est au zoo de la Palmyre, à Royan, en Charente-Maritime (ci-dessus), que les vétérinaires de Cresam ont mené plusieurs essais, avant d'opérer sur le terrain. Ils ont notamment prélevé le sperme de guépards mâles élevés en France pour féconder des femelles en Afrique. Malheureusement, ils se sont heurtés au problème de la conserva-

désinfection, incision, injection du sperme directement dans l'utérus... L'opération se déroule sans le moindre heurt. Une heure et demie plus tard, la femelle guépard inséminée rejoint son enclos, un peu groggy, mais en bonne santé. Dans quelques jours, elle sera relâchée. Ian est soulagé, heureux à l'idée d'observer la gestation puis l'arrivée des petits, prévue pour février.

Hélas ! les bébés ne seront jamais au rendez-vous. Viendra

tion et du transport de la semence. Des zoos allemands et malgaches sont aujourd'hui intéressés. Le taux de reproduction des guépards en captivité est, en effet, très faible. Il n'est pas aisé de reproduire leurs conditions naturelles, les femelles ayant besoin de vastes espaces et de solitude pour pouvoir déclencher leurs chaleurs. □

alors le temps de la remise en question. « Nous avons sans doute opéré 24 heures trop tôt, les follicules ovariens de Savannah n'étaient pas assez mûrs, analyse aujourd'hui Jean-Yves Routier. Nous devons affiner encore notre méthode pour établir une bonne corrélation entre les frottis vaginaux, les taux hormonaux et la taille des follicules ovariens par échographie. Pour cela, il nous faut multiplier les essais. » Juste-

ment, leur travail s'est ébruité – grâce à un plan médias bien orchestré – et des collaborations se profilent désormais dans le monde entier.

Fin mai, les vétérinaires du Cresam étaient en pourparlers avec des confrères de Djibouti, afin d'effectuer prélèvements et frottis sur sept guépards arrachés à des princes moyen-orientaux qui les détenaient en toute illégalité. Ils essaieront désormais de limiter les méthodes invasives. En partenariat avec l'Institut für Zoo und Wildtiere Forschung de Berlin (Allemagne), qui est parvenu à inséminer une femelle sans lui ouvrir le ventre..., ils testeront en novembre, sur le terrain, une sonde d'insémination guidée par échographie jusqu'à l'utérus.

Un soulagement pour les animaux. Mais qui ne résout pas tout : à quoi bon faire naître des guépards s'ils ne disposent pas de l'espace suffisant pour vivre et se reproduire ? Justement, le producteur Michel Laforêt a réussi à faire tomber les barbelés autour de son lodge et de sa réserve en avril ! « J'ai profité d'une nouvelle loi fiscale pour convaincre mes voisins de Mopaya d'abattre leurs clôtures. De quoi former un bel îlot de 14 000 ha, le Blyde Olifant Conservancy, où quelques-uns des futurs guépards pourront s'ébattre dans de bonnes conditions, juste en lisière du Kruger. » Si tous les « game ranchers » du monde...

Rachel Fléaux-Mulot
Reportage photo :
Dung Vo Trung/Orizon
pour Sciences et Avenir

1) <http://www.cresam.fr/>

2) Dernière ourse des Pyrénées abattue par un chasseur en novembre 2004.

3) 6^e symposium international sur l'utilisation durable de la faune sauvage <http://www.unesco.org>.

Partir sur la piste des guépards

Lodge francophone :

www.mopayasafari.co.za

Tél. en France : 01.56.68.98.81 ;

tél. en Afrique du Sud :

27 (0) 82.320.025.

Office de tourisme d'Afrique du Sud, tél. : 0.810.203.403.

www.southafrica.net



EDITO

LE CHAT DANS TOUS SES ÉTATS

Chat persan crème ou chat gris chartreux, chat sacré de Birmanie ou chat européen tigré, chat des villes, très parisien, ou chat des champs très indépendant ; ils sont plus de 9,7 millions en France et désormais beaucoup plus nombreux que les chiens.

Un tiers de nos compagnons félins vivent exclusivement en intérieur, deux tiers d'entre eux seulement sont aujourd'hui médicalisés et cependant ils présentent de plus en plus souvent un excès de poids important.

Car le chat n'est pas un petit chien, ses attitudes, ses comportements, ses maladies lui sont propres et nécessitent une adaptation toujours plus spécifique de nos moyens diagnostiques et thérapeutiques.

Ainsi, au fil du temps, nous constatons que la médecine du chat évolue, se développe, se spécialise.

Mais il faut aller de l'avant et étendre encore plus loin le champ de nos connaissances et de nos compétences.

C'est dans cette perspective que l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse vient de créer une consultation spécialisée en médecine féline pour développer, approfondir et perfectionner son enseignement.

Le laboratoire Vétoquinol est partenaire de l'école de Toulouse dans ce cadre, et un nouveau module clinique a pu ainsi être créé.

L'ENVT et Vétoquinol ont mis en commun leur expertise féline respective pour répondre plus encore aux attentes de cette médecine qui - soyons en sûrs - va se développer considérablement au cours de ce siècle débutant.

De nombreux produits ont été mis au point par Vétoquinol pour le chat et pour n'en citer que quelques uns : Tolfédine, l'AINS par excellence de l'espèce féline, Marbocyl qui, grâce à son efficacité et son excellente tolérance est particulièrement adapté à cette espèce, Zentonil également, pour les diverses atteintes hépatiques du chat ou Ipakitine en cas d'insuffisance rénale chronique.

Vétoquinol a ainsi décidé d'être un partenaire et un acteur important au service des vétérinaires praticiens, avec la certitude commune que les années à venir seront des années très chat !

Jean-Marc Zeil
Vétérinaire
Rédacteur en Chef

VOUS LIREZ EN PAGE

- 04 DES VÉTOS AUX DOIGTS DE FÉE
- 05 UNE NOUVELLE FORMATION EN CARDIOLOGIE
- 06 CONFÉRENCE : TROUBLES HÉPATIQUES
- 08 AGRONOMES & VÉTÉRINAIRES SANS FRONTIÈRES : ARKHANGAÏ MONGOLIE
- 10 LES ITU : C'EST SIMPLE QUAND CE N'EST PAS COMPLIQUÉ !
- 11 UN VÉTÉRINAIRE PEU ORDINAIRE : AVEC LES GUÉPARDS

Pour plus d'informations,
connectez-vous
à notre site internet
www.vetoquinol.fr



UN VÉTÉRINAIRE PEU ORDINAIRE VÉTÉRINAIRE DES GUÉPARDS AU CRESAM

ON LE RECONNAÎT. C'EST BIEN LUI QUE L'ON A VU AUX JOURNAUX TÉLÉVISÉS ET DANS LES MAGAZINES DE DÉCEMBRE DERNIER. CELUI LÀ QUI VA PEUT-ÊTRE ÉVITER AUX GUÉPARDS DE DISPARAÎTRE DE LA SURFACE DE LA TERRE APRÈS DOUZE MILLIONS D'ANNÉES, NOUS REÇOIT, UN HAMSTER À LA MAIN, DANS SA CLINIQUE DE NOISY-LE-GRAND OÙ, À 15 KM DE MAISONS-ALFORT, IL EST INSTALLÉ DEPUIS QUINZE ANS.

Au terme d'un cursus peu ordinaire, Jean-Yves Routier décide, un beau jour de 2002, de mettre bénévolement les techniques médicales et chirurgicales qu'il a acquises, au service des espèces sauvages dans leurs milieux naturels. Par nature, il préfère la liberté. La chose n'est pas simple en France : il fait le tour des acteurs dans le domaine et en revient avec cette impression que l'on a pas besoin de lui. Mais le Docteur Routier n'a pas l'habitude d'abandonner lorsqu'une porte se ferme (voir son cursus !). Aussi prend-il son sac et part-il en Afrique... Pas d'adresse ni de recommandations : il va tout simplement à la rencontre des espèces menacées. Et, grâce à Michel Laforet, propriétaire de la réserve de Mopaya, à côté du parc Kruger, en Afrique du Sud, il rencontre le guépard.

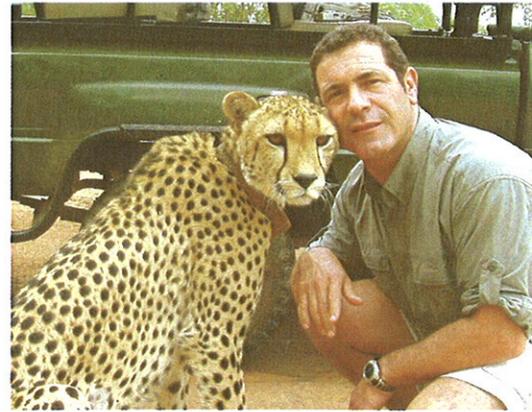
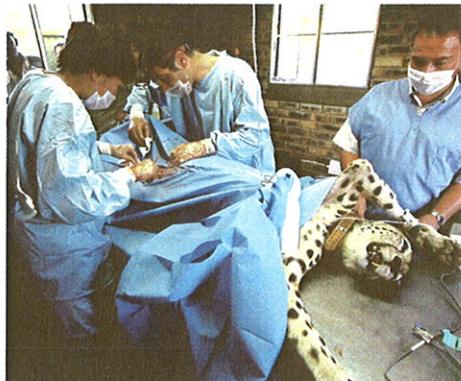
Fragile prédateur

On estime que le nombre de guépards dans le monde ne se situe plus qu'entre 2000 et 8000. Fragile espèce que le guépard qui chasse le jour pour éviter la concurrence avec les autres prédateurs, responsables d'une mortalité très élevée : 98 % des jeunes guépards n'atteignent pas 18 mois ! La non variabilité génétique du guépard explique aussi son extinction. Un lambeau de peau greffé sur un autre guépard isolé géographiquement

(allogreffe) n'entraîne pas de rejet. La preuve du monomorphisme génétique apparaît donc évidente et assimile tous les guépards à de véritables « jumeaux génétiques ». Cette consanguinité a des répercussions importantes sur la qualité de la semence : le taux de spermatozoïdes anormaux est supérieur à 70 % (en comparaison, il est de 30 % chez le lion). De plus, le guépard, est confronté à des fermiers, dont il attaque le bétail, qui le piègent et l'abattent. L'expansion de l'agriculture a cloisonné son biotope : la femelle étant solitaire, une trop grande promiscuité favorise la suppression de l'oestrus chez la femelle et inhibe le comportement sexuel du mâle.

Conclusion : les accouplements sont rares, les mâles sont souvent stériles, les jeunes sont souvent tués.

Dans une décennie, il n'y aura presque plus de guépards. Bien plus : la forme récessive du guépard, dite « Royale », est plus menacée encore : il n'en resterait pas plus de 40 individus dans le monde ! Cette idée n'est pas acceptable, pour Jean-Yves Routier qui, en 2003, crée l'Association CRESAM (Centre de Reproduction des Espèces Sauvages Africaines Menacées) (1) que rejoint aussitôt le Dr Alain Fontbonne, Maître de conférences à Maisons-



Alfort, spécialiste européen de la reproduction des carnivores, et le Dr Guillaume Queney fondateur du laboratoire génétique Antagène, spécialisé dans le génome animal.

Elaborer des cartes génétiques

L'Association se donne deux buts dont le second n'est pas le moindre : l'assistance à la reproduction des espèces sauvages menacées et l'élaboration des cartes génétiques. Certes, en Afrique du Sud plusieurs centres de recherche et de reproduction travaillent sur le guépard. Ils emploient des méthodes empiriques avec des résultats modestes, différents de la France, où certains vétérinaires de parc zoologique réussissent. Mais les vétérinaires du CRESAM pensent que seule une assistance médicalisée à la reproduction permettra d'endiguer la disparition d'une espèce, notamment lorsqu'il ne reste plus que quelques dizaines d'individus dans le monde. Mais l'insémination artificielle chirurgicale n'est qu'un palliatif, car l'homme ne peut intervenir continuellement : pour assurer la pérennité à long terme du guépard, il est indispensable de rechercher la diversité génétique afin de diminuer sa consanguinité et ce, en procédant à l'élaboration de cartes génétiques.

En novembre 2003, avec des réserves sud-africaines, le CRESAM organise pendant quinze jours, l'étude poussée de tous les guépards disponibles.



Chaque animal est endormi pour effectuer une prise de sang et étudier sa parenté (ADN). Une échographie extrêmement précise est réalisée sur les femelles après la pose d'un implant hormonal. But : observer une probable ovulation avec l'ouverture de follicules. Le sperme des mâles est prélevé sous anesthésie générale, par électro-éjaculation. Il est étudié immédiatement avec un microscope embarqué dans les véhicules de safari afin d'effectuer un spermogramme.

En mars 2004, le Dr Routier, assisté de Michel Laforet, intervient sur le terrain, à Moyapa : au vu des résultats, il sélectionne les meilleurs « reproducteurs ». Par échographie, il suit le déclenchement des chaleurs des femelles et, aux meilleurs jours de l'ovulation, prélève le sperme des mâles les plus féconds et les plus éloignés génétiquement des femelles. Il sait qu'en raison de la morphologie particulière des utérus des femelles, une insémination par voie naturelle n'a

pratiquement aucune chance de réussite. En novembre 2004, l'insémination est donc réalisée par voie chirurgicale, directement dans l'utérus. C'est cette intervention, unique sur le guépard, dont la presse internationale s'est faite l'écho en novembre 2004.

Si le projet aboutit, les premiers petits guépards naîtront courant 2005.

« Notre objectif, explique le Dr Routier, est de remettre à l'état sauvage les espèces en voie de disparition. Chaque réserve avec laquelle nous travaillons accepte, par contrat, les conditions du CRESAM : pas d'animaux enfermés dans des cages ; pas de vente, ni de commerce d'animaux ; pas d'animaux utilisés pour la chasse, pour des trophées ou à des profits personnels (cirque, animal de compagnie ...) ».

Ces animaux seront relâchés dans leurs milieux naturels, et maintenus à leurs états sauvages originels. Il n'y aura pas d'imprégnation par l'homme avec les bébés de deuxième génération, afin de préserver leur caractère sauvage.

L'ultime but serait un nouveau concept : un « puits génétique » d'animaux en voie de disparition, maintenus à l'état sauvage dans des réserves étudiées spécialement pour eux (capacité d'accueil, biomasse, taux de charge des prédateurs, analyse des végétaux ...) Ces réserves serviront à repeupler les autres réserves démunies de ces animaux rares, si leurs capacités d'accueil sont jugées acceptables par le bureau du CRESAM.

Message d'espoir

N'étant sponsorisé jusqu'à présent que par lui-même, les missions du Dr Routier, au nombre de 3 ou 4 par an, ne durent que 3 semaines. Celle de novembre 2004 a consisté à déclencher

les chaleurs d'une femelle guépard et d'une lionne blanche puis à effectuer une insémination chirurgicale en brousse en prélevant la semence des mâles directement sur place. Son succès médiatique a permis quelques appuis d'ordre financier pour le CRESAM, bien insuffisants au regard de l'ampleur de la tâche. Jean-Yves Routier nous dit supposer que sur les 8.300 lecteurs de *Vétoquinol Contact*, certains pourraient adhérer à l'Association CRESAM (1).

Le message du Docteur Routier est empreint d'espoir : mener une action durable et efficace en faveur des espèces en voie de disparition, c'est possible ... même pour un vétérinaire ordinaire comme il dit l'être.

CURSUS

Entre à Cureghem (Liège) en 1979
En 1982, arrête ses études en 3ème année et participe à de nombreux voyages de voiliers, puis « s'engage » comme VRP chez Electrolux. Il en devient le premier vendeur de France puis, directeur d'Agence... Ses revenus sont élevés lorsqu'il décide de retourner à ses premières passions : 1984, retour à Cureghem pour 3 ans.
1988 : installation à Noisy-le-Grand (93).
2002 : Président de l'Association CRESAM (1)

Hobbies : hormis la protection des espèces en voie de disparition : tennis, surf, voile, plongée, moto... et un certain nombre d'autres passions...

(1) POUR MIEUX CONNAÎTRE L'ASSOCIATION CRESAM : www.cresam.fr ou écrivez à : CRESAM FRANCE, 165 rue Pierre Brossolette, 93160 Noisy-le-Grand.

(2) www.mopayasafari.co.za (CRESAM SOUTH AFRICA, PO Box 111 1380 Hoedspruit)



Vétoquinol Contact est une publication périodique des laboratoires VÉTOQUINOL - 42, rue de Paradis - 75010 Paris • Diffusé à 8300 exemplaires • Directeur de publication : Jean Marc Zeil • Ont participé à ce numéro : Frédérique Boiteux, Alain Bressand, Anne Renault, Caroline Le Saux, Christophe Séguis, Aurélie Verhulst • Conception, réalisation, impression : ART.B - 18, rue Soleillet - 75020 Paris

Journal de 20 H 00

FRANCE 2

10 Janvier 2005



Tirage:
8 000 exemplaires!

VÉTOCÉAN MAGAZINE



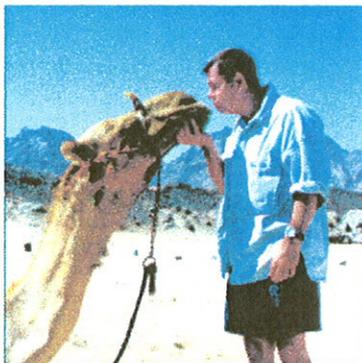
Découverte et conservation
des milieux naturels

Éditorial de Philippe Harel

BIODIVERSITÉ : "DÉCIDER AUJOURD'HUI POUR VIVRE DEMAIN"

SOMMAIRE

- Biodiversité: «décider aujourd'hui pour vivre demain» p. 1
- Des véto français au secours des espèces menacées p. 2
- Insémination artificielle chirurgicale chez le guépard p. 3
- Calendrier Vetocéan 2005 p. 4



Philippe Harel : plaidoyer pour que la Terre ne devienne un vaste désert...

Le guépard : une espèce en danger.



C'est le génial entomologiste E.O. Wilson, qui, en 1986, dans l'un de ses ouvrages, a forgé le mot-valise « biodiversité », plus accrocheur que l'expression « diversité biologique » utilisée jusque-là dans la littérature scientifique. Très vite, ce terme a dépassé son cadre d'origine pour coloniser le débat public, et une foule d'acteurs très divers (systématiciens, agriculteurs, vétérinaires, économistes, sociologues...) s'en est emparée, chacun en ayant d'ailleurs sa vision personnelle et sectorielle.

Organisé dans l'urgence en 1992 pour conjurer les menaces d'une crise écologique globale, le sommet de Rio a été la première conférence internationale sur la biodiversité. Sous l'impulsion des organisations non gouvernementales, le monde a commencé à prendre conscience de l'importance de la nature, de sa fragilité, mais surtout de l'impact sans précédent des activités humaines sur notre cadre de vie. Pour les pays détenteurs des ressources génétiques, la biodiversité commence à être perçue comme un capital naturel, source potentielle de profits importants, et sa valorisation économique donne des arguments de poids aux protecteurs de la nature.

Dans le domaine des sciences et en particulier des sciences de la vie, la biodiversité a ouvert de nouveaux champs de recherches. Parallèlement, les discussions qu'elle a suscitées ont fait émerger deux notions qui sont depuis devenues incontournables: la prise en compte du risque et le principe de précaution.

Le public, lui, ne s'intéresse le plus souvent qu'aux paysages de son environnement et aux espèces emblématiques menacées de disparition.

Quel que soit le point de vue adopté, la situation est alarmante. Comme le dit que E.O. Wilson: « il est inutile de dramatiser, les faits à eux seuls sont dramatiques ». Et la tenue à Paris ce mois-ci, dans un silence (pour ne pas dire une indifférence) quasi-général, d'un Congrès international auquel nous avons emprunté le titre de cet éditorial ne suffit pas à rassurer quand on sait que, chaque année, plusieurs centaines d'espèces végétales et animales disparaissent, parfois même avant d'avoir été inventoriées.

Par leur formation et leur savoir-faire, par leur position d'interface entre les scientifiques et le grand public, les vétérinaires ont un rôle de premier plan à jouer dans le combat pour la biodiversité. C'est du reste l'un des trois objectifs que le Conseil de l'Ordre assignait à la profession dans sa récente campagne « Vétérinaires pour la vie »: soigner les animaux, sécuriser l'alimentation, protéger les espèces.

Vétocéan, association de vétérinaires plongeurs, s'investit depuis sa création, en 1998, dans la protection et la préservation de la faune et de la flore sous-marines, mais aussi terrestres. Certains de nos membres vont même très loin dans cette voie. C'est notamment le cas de Jean-Yves Routier (Liège, 1987) dont l'action exemplaire au sein du CRESAM lui a valu une large couverture médiatique (France2, VSD, etc.), et... la double page centrale de ce numéro 12 de *Vétocéan Magazine* que je vous laisse découvrir.

Pour en savoir plus :

- sur la biodiversité et les espèces menacées: www.iucn.org (en anglais) www.uicn.fr (en français)
- www.redlist.org
- sur le CRESAM: www.cresam.fr

DES VÉTOS FRANÇAIS AU SECOURS DES ESPÈCES MENACÉES

Créé en 2003 par un vétérinaire français amoureux de la nature et de la faune sauvage et le propriétaire d'une réserve proche du Parc National Kruger en Afrique du Sud, le Centre de Reproduction des Espèces Sauvages Africaines Menacées propose de nouvelles solutions à la disparition des espèces, en faisant appel à des méthodes scientifiques et des moyens technologiques de pointe en matière d'assistance à la reproduction. Nous avons demandé à notre confrère Jean-Yves Routier, cofondateur du CRESAM et vétocéanais de longue date, de tirer un premier bilan de l'action et des projets de l'association qu'il préside.

Vétocéan Magazine: qu'est-ce que le CRESAM et quels sont ses objectifs?

Jean-Yves Routier: comme son nom l'indique, le CRESAM s'est donné pour but l'assistance médicale à la reproduction des espèces sauvages menacées, notamment de celles qui ne comptent plus que quelques dizaines d'individus. Mais l'insémination artificielle n'est qu'un palliatif d'urgence. Pour assurer la pérennité de l'espèce, il est indispensable de diminuer la consanguinité et donc de rechercher la diversité génétique. Voilà pourquoi nous procédons parallèlement à l'élaboration de cartes génétiques des espèces sur lesquelles nous travaillons.

V.M.: quelles sont ces espèces?

J.-Y. R.: la liste des espèces menacées est si longue qu'il a fallu faire des choix. Notre priorité en 2004-2005 a été de réintroduire le lion blanc et, plus encore, le guépard à l'état sauvage. Cette espèce dont il ne reste que 2000 à 8000 représentants dans le monde, est menacée par les fermiers qui le piègent et l'abattent parce qu'il attaque leur bétail. Parallèlement, l'extension de l'agriculture a cloisonné son biotope, et la promiscuité qui en résulte inhibe le comportement sexuel du mâle tout en gênant l'œstrus chez la femelle qui est, par tempérament, solitaire. De plus, la compétition avec les autres espèces est très forte. Le guépard a donc colonisé une nouvelle niche écologique: il chasse le jour pour éviter la concurrence avec les autres prédateurs et il s'est adapté à la course: ses griffes ne sont plus rétractiles, ce qui améliore son adhérence au sol, et ses narines se sont élargies pour laisser passer le flux d'oxygène indispensable à ses muscles de sprinter. Tout cela a diminué l'ouverture de sa mâchoire, et le limite donc à de petites proies. Mais surtout, le guépard ne peut plus défendre sa progéniture et il doit s'effacer devant les autres prédateurs (lions, hyènes, léopards...). Les petits sont souvent tués: la mortalité est de 70 % à 9 mois et 98 % des jeunes n'atteignent pas 18 mois!



Face à la dégradation inéluctable de leur environnement naturel, des centaines d'espèces animales disparaissent chaque année. Les réserves naturelles étatiques, comme le célèbre Parc Kruger d'Afrique du Sud, ou privées, comme le Mopaya Lodge, partenaire du CRESAM, ne sont qu'un élément de réponse, en raison de la consanguinité qui apparaît rapidement parmi les espèces protégées.

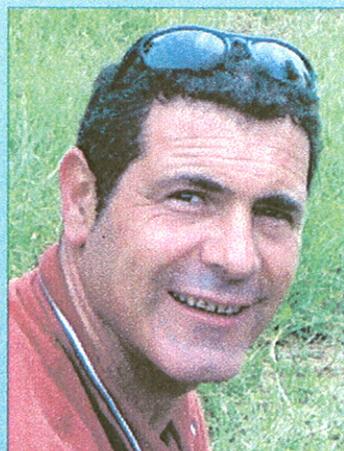
V.M.: quelle est l'influence du facteur génétique dans cette disparition annoncée?

J.-Y. R.: Les guépards d'aujourd'hui sont, pour la plupart, des sujets de souche namibienne qui ont colonisé l'Afrique Australe. Ils présentent donc un taux de consanguinité important. Preuve de ce monomorphisme génétique qui fait de tous les individus de véritables « jumeaux génétiques »: un lambeau de peau prélevé sur un sujet et greffé sur un autre, même très distant géographiquement (allogreffe) n'entraîne pas de rejet!

Cette consanguinité influe sur la qualité de la semence. Ainsi, le taux de spermatozoïdes anormaux est supérieur à 70 % chez le guépard, alors qu'il n'est que de 30 % chez le lion. Seuls, quelques très rares mâles sont donc fertiles.

Conséquence de tout cela:

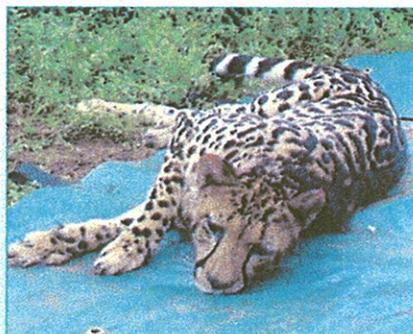
- les accouplements sont rares (facteurs environnementaux et les rares bébés sont souvent tués (facteurs environnementaux et concurrence avec les autres espèces)
- les mâles sont souvent stériles (facteurs génétiques). Dans une décennie, il n'y aura plus de guépards. Cette idée n'est pas acceptable.



C'est en 2003 que notre confrère vétocéanais Jean-Yves Routier (ci-dessus) et Michel Lafort, propriétaire du Mopaya Lodge en Afrique du Sud ont créé le CRESAM. Ils ont depuis été rejoints par le Dr Alain FONTBONNE, Maître de Conférences à l'ENVA/fort, spécialiste de la reproduction des carnivores, et par le Dr Queney, fondateur du laboratoire de recherche génétique Antagne, spécialiste dans la pratique animale.

Pour en savoir plus ou, pourquoi pas ? pour rejoindre les bénévoles du CRESAM, écrivez à Jean-Yves au 165, rue Pierre Brossolette - 93160 Noisy-Le-Grand ou à Jyroutier@aol.com

EXEMPLE D'ACTION DU CRESAM: MISSION DE NOVEMBRE 2004 INSÉMINATION ARTIFICIELLE CHIRURGICALE CHEZ LE GUÉPARD



Femelle guépard royale anesthésiée pour la pose d'un implant hormonal. On estime qu'il reste moins d'une dizaine de reproductrices à l'état sauvage.



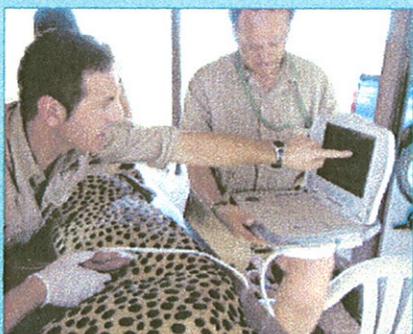
Anesthésie d'un mâle en milieu naturel en vue d'un prélèvement de semence.



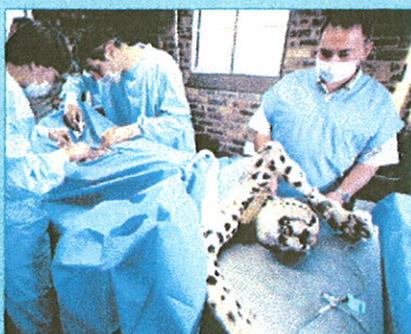
Électroéjaculation. L'étude microscopique de la semence ainsi recueillie sera pratiquée sur place quelques minutes seulement après le prélèvement (photo suivante).



Les analyses systématiques montrent une grande variabilité de la qualité de la semence selon les facteurs environnementaux: (sujet en liberté ou en captivité, surface du territoire) et la saison.



Suivi des chaleurs d'une femelle guépard normale par échographie ovarienne. Les progrès des méthodes d'anesthésie permettent de répéter sans risque cette mesure tous les deux jours.



Insémination chirurgicale d'une femelle guépard (la forme "en col-de-cygne" de l'utérus ne permet pas de recourir à une simple sonde utérine).

LES DERNIÈRES MISSIONS DU CRESAM EN AFRIQUE DU SUD

- **MISSION NOVEMBRE 2003**
 - état des lieux de la faune sauvage menacée dans les différentes réserves;
 - mise en place de partenariats avec les propriétaires intéressés;
 - adaptation d'une stratégie de reproduction en fonction du milieu;
 - début d'un programme de sauvegarde pour les guépards et les lions blancs.
- **MISSION MARS 2004**
 - état sanitaire et choix des guépards reproducteurs mâles et femelles, et de lionnes blanches reproductrices;
 - études préliminaires de la qualité de la semence des mâles guépards (électro-éjaculation);
 - essai d'implants hormonaux pour la mise en chaleurs des femelles guépards et lionnes blanches et suivi d'échographie ovarienne;
 - prélèvement de matériel génétique.
- **MISSION NOVEMBRE 2004**
 - mise au point d'un protocole d'électro-éjaculation sur les lions;
 - étude de conservateur de semence fraîche de félins;
 - corrélation entre les frottis vaginaux, les taux hormonaux et la taille des follicules ovariens par échographie;
 - insémination artificielle chirurgicale de guépard;
 - mise à la reproduction de lionnes blanches avec des mâles par voie naturelle.

BILAN À CE JOUR

- Induction de l'oestrus: **succès**, problème lié à la conservation d'hormones
- Induction de l'ovulation: **apparemment correct**, diamètre folliculaire un peu faible
- Taux de progestérone 72 heures après insémination artificielle: **un peu faible**
- Récolte et conservation de la semence: **succès**
- Insémination chirurgicale: **succès**

*Pour suivre en temps
réel les missions
du CRESAM:*

2004
Retour sur 2004

Saint-Denis-Le Bourget

Echec aux voleurs de fret

UN CAMION transportant des cigarettes a été attaqué hier matin à la porte de Paris. Sous la menace d'une arme automatique, le chauffeur a dû abandonner son poids lourd à ses agresseurs. Tandis que l'un d'eux s'installait au volant, ses deux complices l'escortaient au volant d'un véhicule utilitaire.

Le trio n'ira pourtant pas bien loin. Moins d'une demi-heure après le vol, alors qu'il se trouvait sur la nationale 2 à la hauteur de la poste du Bourget, le camion s'est soudain immobilisé au beau milieu de la chaussée. Il était en effet équipé d'un système de sécurité qui l'empêchait de poursuivre sa route.

Complètement affolé par le déclenchement des feux de détresse, le malfaiteur, qui venait d'accrocher un véhicule en stationnement, est descendu de la cabine pour se rendre dans un café et tenter de contacter ses complices. Mais ces derniers, aussi paniqués, avaient à leur véhicule pour s'enfuir. Les policiers, alertés entre-temps, ont percuté un suspect qui, d'après les informations, serait celui qui conduisait le camion.

L'homme, un Marocain âgé de 35 ans, a été placé en garde à vue au commissariat de La Courneuve. L'intérieur du véhicule utilitaire, les policiers ont retrouvé deux cagoules. L'enquête a été confiée au service départemental de la police judiciaire (SDPJ 93).

EN BREF

Aulnay-sous-Bois

Règlement de compte aux Mille-Mille. Un jeune homme âgé d'une vingtaine d'années a été violemment agressé hier après-midi vers 15 h 40 dans le quartier des Mille-Mille à Aulnay-sous-Bois. La victime, tabassée par un groupe de jeunes venus d'un autre quartier, a été secourue par les policiers, alertés par l'attoupelement qui s'était formé.

Sérieusement blessé, le jeune homme a été transporté à l'hôpital Robert-Ballanger d'Aulnay. La police a procédé à l'interpellation de trois de ses agresseurs, dont l'un a été retrouvé légèrement blessé. Ils ont été placés en garde à vue au commissariat de police d'Aulnay-sous-Bois.

Edition de Seine-Saint-Denis, 25, AVENUE MICHELÉ, 93408 SAINT-OUEN CEDEX, TEL. 01.40.10.30.30, FAX : 01.40.10.35.43

■ **REDACTION :** Véronique Marbois-Henri, 40-41 Bruno Damien, 3222 (responsables d'édition)

■ **SECTEUR NORD-OUEST :** Vincent Mongillo, 31-30 Exilex Soled, 40-10 ■ **SECTEUR NORD-EST :** Cécile Stedé, 3476, Alain Martin, 3479, Gaëlle Anne Audé, 3178 ■ **SECTEUR SUD-EST :** Marie-Pierre Bologna, 34-37, Blandine Seigle, 3391, Magorie Corcier, 3390 ■ **LOISIRS EN SEINE-SAINT-DENIS :** Corinne Nèves, 3106 ■ **LOISIRS EN ÎLE-DE-FRANCE :** Christophe Levent, 3098

■ **SPORTS :** Vincent Melocet, 3083, Faïd Zouaoui, 3453, Gilles Joumpoux, 4066, Jean-Claude Demiaux, 3141 ■ **SECRETARIAT :** 3150 ■ **ABONNEMENTS :** appelez le numéro indicatif 0 825 003 092 (0,150 € TTC/mois)

■ **PUBLICITÉ :** Laurent Béchou, tel. 01.40.10.53.36

■ **PETITES ANNONCES :** Iène Fenandez, 01.40.10.52.41, fax : 01.40.10.51.83

■ **CARNET :** Dominique Martin, 01.40.10.53.86, Christiane Nougues, 01.40.10.51.51, fax : 01.40.10.52.35 (7-7)

■ **ANNONCES LÉGALES :** Christiane Nougues, tel. 01.40.10.51.51, fax : 01.40.10.51.81

edition93@leparisien.presse.fr
Tél. de nuit (20 h 30 - 1 h) : 01.40.10.34.58

Quand le gouvernement écoute la fronde des maires du 93

SÉRIE (5/5). Depuis lundi, « le Parisien » vous propose de revenir sur les événements qui ont marqué 2004 dans le département. Aujourd'hui, dernier volet, politique, avec la série d'arrêtés pris par les maires : contre les expulsions dans un premier temps puis contre les coupures d'électricité.

ILS SAVAIENT leur combat perdu d'avance au niveau juridique. Pas sur le terrain politique. Cette année, par deux fois, des maires de Seine-Saint-Denis, essentiellement communistes, mais aussi socialistes, ont su peser en organisant une fronde, habillée d'arrêtés municipaux, contre les expulsions locatives puis contre les coupures d'électricité. C'est Bernard Birsinger qui a allumé la mèche. « Aucune famille ne sera expulsée pour des raisons financières ou à cause de l'insécurité sociale », déclarait-il le 12 mars. « Des... »



1,10 €

le Parisien

N° 18758

www.leparisien.com

VENDREDI 31 DECEMBRE 2004

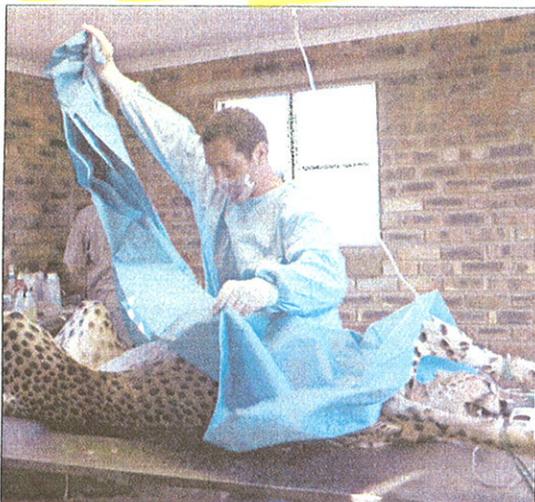
LE sous-préfet... au motif que « 80 % des procédures d'expulsion proviennent des offices HLM de ces mêmes villes qui veulent interdire les expulsions », il est déjà trop tard. La protestation fait boule de neige, un peu partout en France, et Jean-Louis Borloo annonce un moratoire, qui suspend les expulsions des locataires de bonne foi et rétablit le versement des APL au bailleur. Certes, le dispositif n'englobe que les locataires en titre, dans le parc

Le second acte de la mobilisation s'est joué après le drame mortel de Saint-Denis, cet été. Une fillette et son père ont péri dans l'incendie de leur appartement, quartier Pleyel. Privée d'électricité, la famille s'éclairait à la bougie... Saint-Denis a pris dans la foulée un arrêté anticoupe EDF. Dans ce département où l'on recensait alors jusqu'à dix coupures par jour, une dizaine de maires s'engagent au côté de leur homologue de Saint-Denis. Bis repetita au tribunal administratif, où, une fois

encore, les maires en écharpe sont déboutés. Venu en préfecture à Bobigny, avec le président d'EDF, Patrick Devedjian, le ministre de l'Industrie dispense EDF de toute responsabilité dans ce drame mais annonce l'augmentation du Fonds solidarité (qui aide 10 000 familles du 93) et assure qu'EDF n'exigera plus le remboursement intégral de la dette avant de rétablir le courant. Questionnée à l'Assemblée nationale par Patrick Braouezec sur le sujet, Nelly Orlu, ministre déléguée, en séance du 6 décembre, a fait savoir qu'il « était prévu d'interdire les coupures durant l'hiver ». « J'ai pris contact avec EDF, a-t-elle ajouté. En hiver, les coupures sont en effet inacceptables. » La fronde des « maires aux arrêtés », un cas d'école ?

Nature

Le vétérinaire de Noisy-le-Grand veut sauver les guépards d'Afrique



AFRIQUE DU SUD, NOVEMBRE 2004. Le vétérinaire Jean-Yves Routier a mis au point une méthode d'insémination artificielle pour les femelles guépards, une espèce menacée de disparition. (DR.)

C'EST du jamais vu. Au nord de l'Afrique du Sud, près du parc national Kruger, le vétérinaire de Noisy-le-Grand Jean-Yves Routier a réussi un exploit scientifique pour préserver de la disparition les guépards d'Afrique. Fin novembre, le scientifique baroudeur a pratiqué en pleine brousse une insémination pointue sur une femelle guépard. « Si rien n'est fait, d'ici à dix ans, les guépards auront disparu d'Afrique. Les Américains me demandent aujourd'hui de venir leur expliquer mon expérience », raconte le chirurgien animalier qui a créé avec un fermier d'Afrique du Sud tout aussi passionné que lui un Centre de recherche des espèces sauvages africaines menacées (Cresam).

Un exploit scientifique

« En France, on m'a pris pour un fou incompetent quand j'ai dit que je voulais lutter contre la disparition des guépards. En Afrique, j'ai rencontré mon alter ego qui m'a dit banco », poursuit l'amoureux des félins, âgé de 46 ans, entouré de pho-

tos d'Afrique dans son laboratoire de la rue Pierre-Brossolette. Avec un matériel ultraperfectionné et une poignée de collègues et autres scientifiques, le protecteur des guépards a multiplié les voyages en Afrique du Sud en quête du mâle et de la femelle compatibles.

« Ces fauves vivent la plupart du temps dans un espace clôturé restreint. Ils sont des proies faciles pour les lions. Les mâles stressés deviennent infertiles », explique le spécialiste qui, à force de ténacité, d'énergie et d'investissement financier sur ses fonds propres, vient de mettre au point une méthode jamais tentée : inséminer la femelle au plus près de l'ovule. « C'est une première. Les expériences menées jusque-là ont toutes échoué, l'insémination étant trop imprécise », poursuit le chirurgien. Le résultat sera connu dans trois mois. La femelle peut mettre bas de un à cinq bébés. Jean-Yves Routier cherche aujourd'hui des fonds pour créer son parc de réintroduction des guépards en Afrique*.

MARIE-PIERRE BOLOGNA

* L'adresse du site Internet du Cresam est : www.cresam.fr

Bosbok Olie
Our products and service are our pride!

HOEDSPRUIT
015 793 2424 OR 793 1104
bosbokolie@cybertrade.co.za

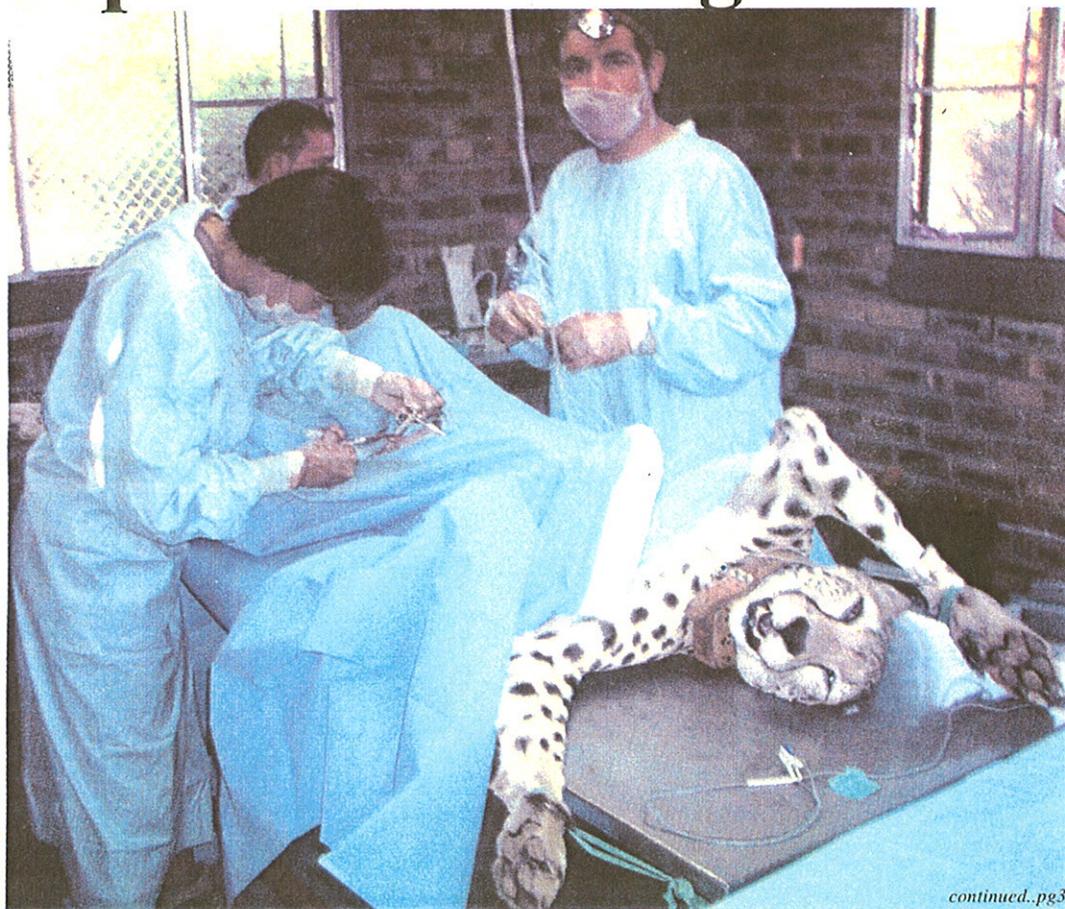
Vol 3 Issue 01, December 03, 2004 Kruger2Canyon News, PO Box 1529, Hoedspruit, 1380 Tel & Fax: (015) 793-2643 e-mail: heidi.lee@mweb.co.za

5000 newspapers distributed FREE 1700 POSTED in all the POST BOXES in Hoedspruit

French cheetah breeding initiative hope to break new ground

FREE
1700
POSTED
in all the
POST
BOXES
in
Hoedspruit

Kampersrus
The Oaks
Acornhoek
Klaserie
Phalaborwa
and now
in the
Kruger
National
Park



HOEDSPRUIT – Cresam (which in French stands for – The Reproductive Centre for African Endangered Species) has recently completed what they believe to be a tremendously successful mission in South Africa. Their quest on this mission was to surgically fertilize a female cheetah. Cresam is a non-profit organisation that aims to ensure the survival of endangered African animals. The project is 100% funded by international donors and there is no charge for their work. Should they be successful, they will continue to work for free, and will hopefully be able to contribute to the increase in genetic viability and survival of numerous species in Africa specifically the cheetah. Currently they have funding that will allow them to take DNA tests from any cheetah in the world. Through this they hope to develop a DNA data bank to increase

continued..pg3

JosMac's
Bush Pub
083 320 2160



We are at Timbavati on Argyle Road.....

Affordable Accommodation from only R130 pppn!! 015 7932951

The best PUB in the Lowveld

WE ARE OPEN 7 DAYS A WEEK

AMARULA LAPA

Visit the Amarula Lapa, in the Limpopo Province town of Phalaborwa, and experience true African hospitality, and taste the exotic fruit of Africa, together with millions of others worldwide.

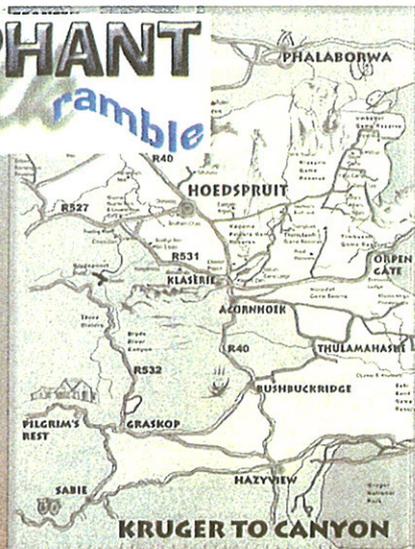
Open for Tastings and Sales Monday to Friday: 09h00 - 16h00 Production Tours: 10h00 & 14h00

Tel: (015) 281 7266 Fax: (015) 281 7666 E-mail: amarulalapa@africa.com Web: www.amarula.com

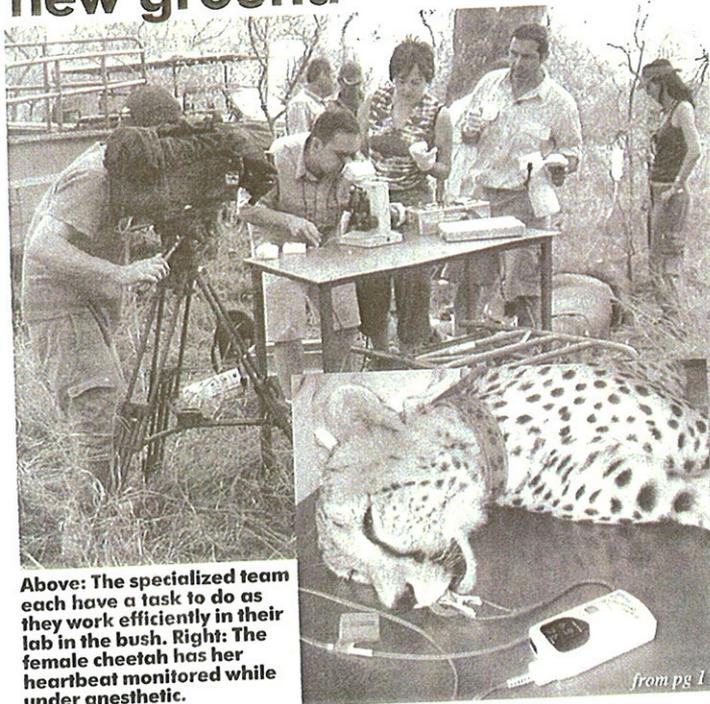
Home of Amarula Cream Liqueur

ELEPHANT Walk Ramble

Over 10000 copies SOLD!! Book your advert in the next edition of the "Elephant Walk Ramble" The newspaper insert that tells visitors all about our area, where what and how to do it! To be in it! Call us on 015 7932643



French cheetah breeding initiative hopes to break new ground



Above: The specialized team each have a task to do as they work efficiently in their lab in the bush. Right: The female cheetah has her heartbeat monitored while under anesthetic.

from pg 1

the genetic viability of the species.

Cresam hopes to donate animals to National and Private Parks, as well as fertilize animals in the wild, where there is suitable habitat. The only condition being that the animals may not be resold or hunted.

The team that recently visited Hoedspruit consisted of French professors, veterinarians and a large contingent of top international media who were sponsored to come to South Africa by SATOUR - Paris.

Numerous obstacles stood in their way, the key one being the complications of the female cheetah herself, said Michel Laforet the founder of Cresam.

The cheetah species lacks genetic potency as a result of a genetic "bottle-neck" that the species went through a million years ago. To add to this the cheetah female's uterus does an "S-bend" making regular artificial insemination impossible. Surgical insemination has been unsuccessful to date with the exception of one cub that was bred in a zoo in America. A further difficulty is that the female is reliant on the mating process to stimulate her ovulation.

According to Michel, Cresam has done extensive research in France over the past six months. They have developed techniques; using new technology that they believe will enable them to:

- Educe the female into season
- Stimulate the ovulation of the female cheetah
- Successfully collect and store the sperm of the male cheetah for up to eight hours
- Check the ovulation process of the female, and finally
- to surgically fertilize her

The process followed during the past few weeks was to dart a female, inject her with the hormone that stimulates her to come into season. Three days later she was darted again, and vaginal tissue was taken and viewed under microscope to confirm that she had effectively gone into season. With the newest echo-graph technology her ovaries were checked, to see if the ovary follicle was ready to release the ovary. A second hormone was then injected to stimulate ovulation. In nature the mating process stimulates this. Two days later she was again darted to check that she had in fact ovulated. This is a critical phase as sperm must be gathered, preferably from three males, and there is only an eight to twelve hour time

window when the fertilisation can occur.

On this mission they only managed to collect semen from one male (whom they had previously tested in March). It was fortunate that this male's sperm had an 80% mobility, which is very high, and a rarity in cheetah. The semen was then kept in a sperm feeding liquid that helps to keep the sperm alive for a few hours.

The female was darted for the last time and half the sperm used to fertilise the one ovary and half for the other, to increase the chances of success. She recovered well and was released from her holding camp three days after the surgery. In three months time - if she produces cubs - the team will know if they have succeeded in fertilizing a cheetah in the wild. The entire process was done out in the bush with the use of the mobile echo-graph and other mobile equipment.

The Cresam team have also done extensive research during the past six months on the drugs used for darting the animals. Because their method involves the female being darted a number of times, it is a top priority for them to use the minimum dosages possible. The team also aspire to reducing the entire process in the future.

While out here they also began research on lion, which are much easier to breed because their quality and quantity of sperm is excellent. Michel voiced his concern that thus far their project has been snubbed by nature conservation, national parks and all the cheetah breeding projects and rehabilitation centres that he has approached.

"I don't understand this mentality. If there are only 70 cheetah left in the Kruger National Park, people must move their behinds to save them," he stressed. "Cheetah breeding centres are just jails for cheetah, and they don't have much success with breeding. There are few cubs that go back to the wild and most get sold to the overseas market."

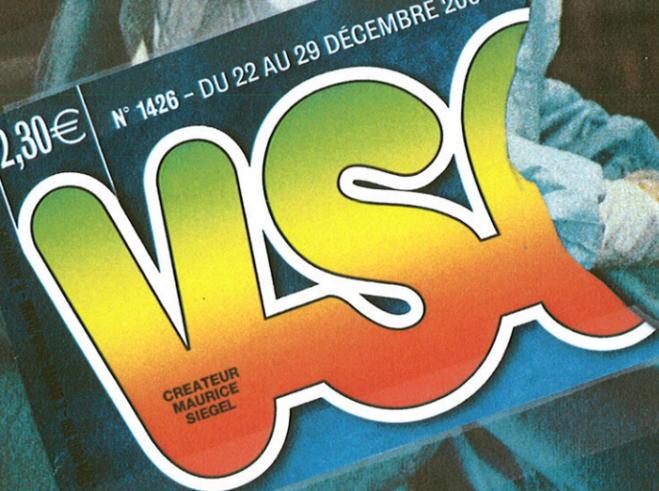
"I'd like to know why these centres have thirty to forty adults lying in camps and cages all their life and not breeding very successfully, why don't they release them back into the wild?" asks Michel.

"With game parks being fenced the gene pools are limited and that could be contributing to the decline in numbers, we could make a valuable contribution by introducing new genes. Our contribution is for free, we are here at the service of wildlife, and not for profit," concludes Michel.

INSTALLÉ EN PLEINE SAVANE

Dans le bloc opératoire doté d'un équipement ultramoderne, les vétérinaires procèdent à l'insémination artificielle d'une femelle guépard, Savannah, 4 ans, qui n'a jamais eu de petits. Ils sont à l'origine de la création d'un Centre de reproduction des espèces sauvages africaines menacées (Cresam).

2,30€ N° 1426 - DU 22 AU 29 DÉCEMBRE 2004



INSÉMINATION ARTIFICIELLE POUR LES FAUVES

En Afrique du Sud, une équipe française applique les dernières méthodes de procréation assistée afin de sauver les espèces menacées. En première ligne, le guépard.

PHOTOS : PASCAL VILA/VSD

"NOUS AVONS DÉCLENCHÉ LES CHALEURS D'UNE JEUNE FEMELLE"



ANALYSE. "Chez certains guépards, plus de 70 % des spermatozoïdes présentent des anomalies", explique un spécialiste. La qualité de la semence est donc vérifiée sur place au microscope.



CONSERVATION. Avec la chaleur ambiante, le sperme a une durée de vie limitée. Il est dilué dans une solution protectrice avant d'être transporté jusqu'au bloc.

Midi. L'heure de la grande chaleur. Le moment où la savane sud-africaine sombre dans la torpeur. Ce jour-là, pourtant, une forte agitation règne dans la réserve de Thornybush, à la lisière du parc Kruger, l'un des plus anciens sanctuaires de la faune sauvage africaine. Depuis l'aube, un ULM survole les arbres pour repérer deux guépards mâles qui chassent régulièrement dans le nord de ce territoire. L'appareil vient de passer au peigne fin les 900 hectares de la réserve, mais les deux félins restent introuvables. Au sol, les rangers explorent les moindres recoins et l'inquiétude pointe sur le visage des trois vétérinaires français qui les accompagnent. Les Dr Alain Fontbonne, Jean-Yves Routier et Valérie Morin ont créé il y a deux

ans le Centre de reproduction des espèces sauvages africaines menacées (Cresam). Leur priorité : mettre sur pied une méthode de procréation assistée capable d'éviter la disparition totale des guépards dans la région.

Les réserves clôturées empêchent le brassage des animaux

En effet, l'espèce n'est plus capable de se reproduire seule. Ces animaux sont devenus si rares que leur diversité génétique s'est réduite. Ainsi, la plupart des individus souffrent de consanguinité et de troubles de la fertilité. Résultat, les bébés guépards ont pratiquement disparu. «En 2002, les deux millions d'hectares du parc Kruger abritaient encore deux cents individus, ils ne sont plus que soixante-dix fin 2004», explique Michel Laforêt, un Français installé depuis trois ans en Afrique du Sud, qui, le premier, a donné

l'alerte. Les raisons ? «Le morcellement des territoires en réserves privées empêche le brassage des animaux», poursuit ce passionné qui rêve de faire tomber les barbelés. Mais les propriétaires locaux sont extrêmement réticents.

Face à l'urgence, la réponse la plus rapide est donc scientifique. Hormones de synthèse pour déclencher les chaleurs, tests génétiques afin d'évaluer le degré de parenté des individus, échographe miniaturisé, chirurgie de pointe. C'est un arsenal médical hors du commun que les vétérinaires utilisent pour mener à bien leur « opération de la dernière chance » : l'insémination artificielle d'une femelle, avec du sperme qu'ils doivent à tout prix prélever aujourd'hui sur les deux jeunes mâles de Thornybush. «Nous sommes lancés dans une course contre la montre, indique Jean-Yves Routier, le chirurgien du groupe. Nous avons déclenché les

MAGNIFIQUE



"6 coloris ?
Je peux tous les essayer ?"



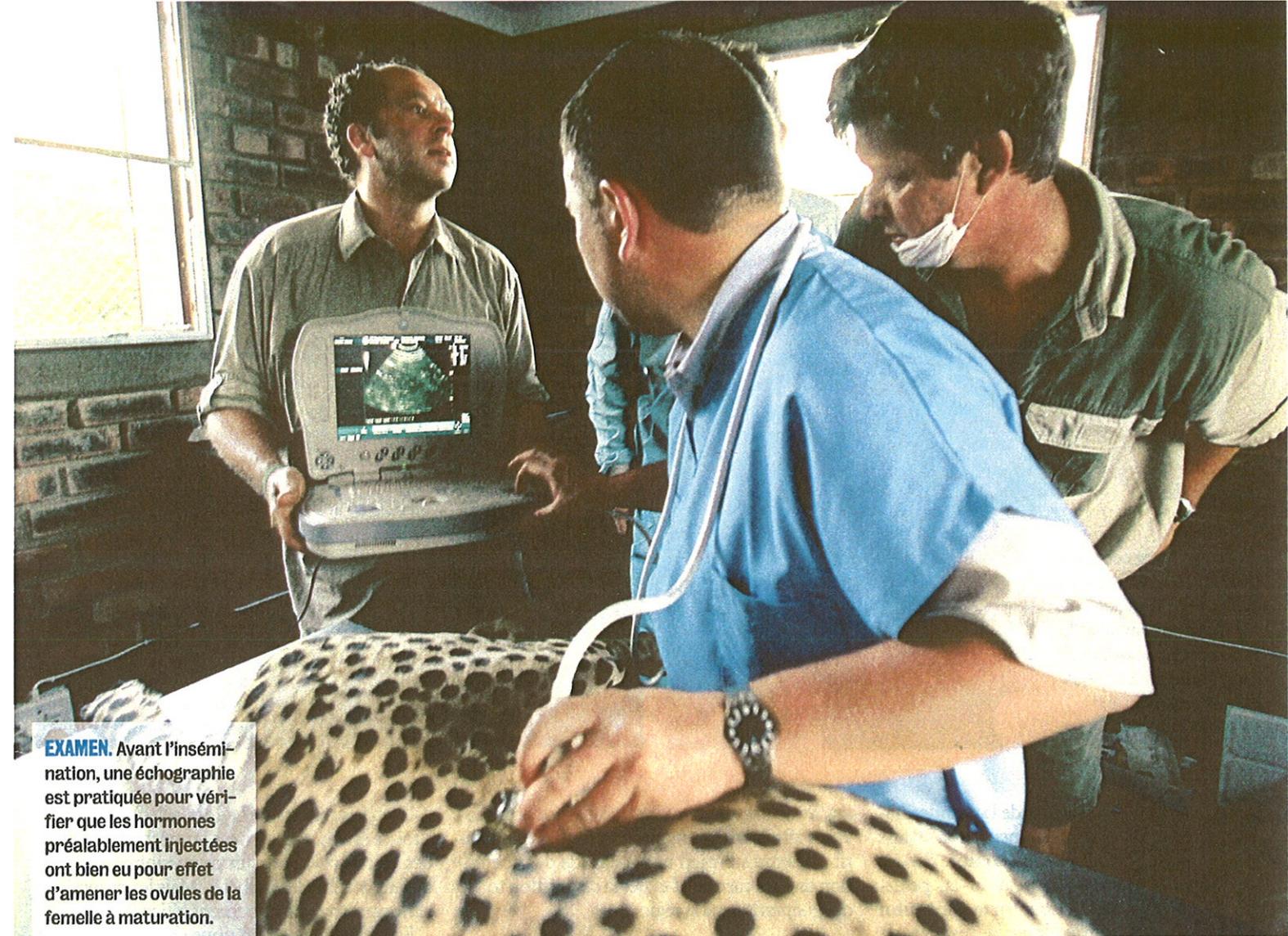
* OLYMPUS μ MINI

349 €

* Pour cette jeune femme, le conseiller Camara préconise l'Olympus μ Mini rouge, 4 Méga Pixels, zoom 2x, boîtier aluminium tout temps, un vrai petit bijou disponible en 6 coloris

Camara, la meilleure réponse à toutes vos images
220 magasins ▶ www.camara.fr

camara
PHOTO VIDEO NUMERIQUE



EXAMEN. Avant l'insémination, une échographie est pratiquée pour vérifier que les hormones préalablement injectées ont bien eu pour effet d'amener les ovules de la femelle à maturation.

DE NOUVELLES TENTATIVES SONT PRÉVUES SUR LES LIONS BLANCS

► chaleurs d'une jeune femelle qui vit dans une réserve voisine. À deux reprises, nous lui avons injecté une dose d'hormones artificielles qui ont déclenché son ovulation. C'était il y a cinq jours, ses ovules arrivent à maturation. Le moment idéal pour tenter l'opération... »

À 13 heures, la radio grésille : « Guépards repérés à l'extrémité sud de la réserve. Rejoignez-nous. » Michel Laforêt et les trois vétérinaires foncent. Les deux fauves sont assis à l'ombre d'un acacia. Jean-Yves Routier charge son fusil avec une seringue hypodermique et s'avance prudemment. Un seul mouvement brusque et tout peut échouer : les guépards peuvent atteindre 100 km/h en quelques secondes. Impossible alors de les rattraper. Le vétérinaire ajuste son tir et touche le premier mâle. Deux minutes plus tard, celui-ci se couche sur le flanc et s'endort. Mais le second guépard s'est réfugié derrière un arbuste. Il faut renoncer et se contenter d'un seul.

Car, déjà, le temps presse. Les scientifiques disposent de moins d'une heure avant le réveil du fauve. À quatre reprises, le stimulateur électrique permet d'obtenir un prélèvement de sperme, analysé sur place par Alain Fontbonne au microscope. « Chez certains guépards, plus de 70% des spermatozoïdes présentent des

anomalies, explique ce spécialiste de la reproduction des carnivores. Ils sont incapables de féconder un ovule. » Mais cette fois, plus de 50% d'entre eux sont valables. Le mâle reprend ses esprits. Il est temps de partir vers la deuxième réserve où la femelle a été isolée dans un enclos.

L'opération se déroule dans des conditions de sécurité maximales pour l'animal

Réserve de Tshukudu, à une heure de route. Au milieu des arbres, c'est un véritable bloc opératoire qui est sorti de terre, construit par les ouvriers de Jan, le propriétaire de Tshukudu. Eau, électricité, table opératoire et échographe portable de dernière génération. Tout est prêt pour l'insémination de Savannah, une femelle de 4 ans qui n'a jamais eu de petits. L'opération se déroule dans des conditions de sécurité maximales pour l'animal. Anesthésie, désinfection, incision nette, injection du sperme directement dans le canal ovarien au millimètre près. Une heure et quart plus tard, la femelle, encore endormie, est allongée sur une couverture dans son enclos. La journée est un succès.

Y aura-t-il une naissance ? Réponse en février prochain. Jan se chargera d'observer la gestation et l'arrivée des petits. De nouvelles

tentatives de procréation médicalement assistée sont prévues, sur les lions blancs qui ont totalement disparu de leur milieu naturel. Pourtant, quel que soit le pourcentage de réussite atteint par cette technique de pointe, une question demeure : l'homme, qui est prêt à mettre sa science à la disposition des animaux, acceptera-t-il de leur céder l'espace vital dont ils ont absolument besoin pour survivre ? Autrement dit, cette débauche de moyens techniques suffira-t-elle à sauvegarder des populations dont l'espace se morcelle et se réduit un peu plus chaque année ? ■

CAROLINE TOURBE

@En savoir plus

www.mopaya.com

Le camp de base des vétérinaires en Afrique du Sud, ouvert aux touristes. Possibilité de réserver un lodge.

www.cresam.fr

Dépêches, photos, vidéos, les infos les plus récentes sur la campagne de reproduction des espèces africaines menacées.

www.parks-sa.co.za

Le site des parcs nationaux sud-africains.

AFRIQUE DU SUD Safari en étoile à Mopaya



Au secours des espèces menacées

Le Cresam, centre de reproduction des espèces sauvages africaines menacées, existe depuis deux ans, à l'initiative de Michel Laforêt, du vétérinaire Jean-Yves Routier et du professeur de l'école de Maisons-Alfort Alain Fontbonne. Son but : sauver les guépards (il n'en reste que 70 dans le parc Kruger, tant ils peinent à se reproduire naturellement), non pour les tenir en captivité et les revendre à prix d'or à des cirques, comme certains, mais pour les relâcher dans la savane. A cette fin, les trois compères ont, pour la première fois, dans des conditions de brousse, inséminé en novembre une guéparde, la belle Savannah. Est-elle enceinte ? Réponse en février, avec la première échographie !

DANS CETTE RÉSERVE, ON ACCUEILLE EN TOUTE CONVIVIALITÉ JUSQU'À 16 HÔTES. ALENTOUR, LES «BIG FIVE» DE LA SAVANE.

«Tiens, je prendrais bien un lion.» La phrase est anodine en milieu urbain, juste synonyme de sucrerie en cas de baisse de régime. Dans le bush sud-africain, cela veut dire le prendre en photo, pour de vrai, à 2 mètres de soi. Il est là, gros pépère à la crinière orangée, avachi, entouré de ses femelles, ce roi faînéant de la savane qui ne bouge pas le petit doigt pour se sustenter. La consigne de Michel Laforêt, le propriétaire du lodge Mopaya, est claire : surtout ne pas bouger, ne pas sortir un bras dodu du 4 X 4 spécial safari qui nous transporte, Indiana Jones du dimanche, à travers un bout de la réserve de son voisin, Tshukudu. De toute façon, quand ils se mettent à rugir, tous, qui aurait envie de répondre au téléphone ? Le plaisir des yeux est intense, à les observer se prélasser dans cette nature clôturée, où ils vivent en semi-liberté, simplement coupables d'être nés bêtes sauvages dans un monde qui ne les tolère plus qu'en bêtes curieuses.

Le séjour à Mopaya est réglé comme du papier à musique, et de la bonne : le lundi, ce n'est pas raviolis mais réveil à l'aube pour une promenade dans la brousse, sur la réserve privée dite «Big Five» (comme nous sommes dans l'écosystème du parc Kruger, les animaux et la faune y sont identiques, soit lions, guépards, girafes, éléphants, hippopotames... s'ils daignent se montrer). Le déjeuner a aussi lieu dans la nature, puis c'est encore balade, en voiture ou en Pataugas. La semaine-programme passe, file plutôt, rythmée par des safaris nocturnes, des virées au bord de la rivière infestée de crocodiles, des dîners à la nuit tombée, dans le bush, avec tables dressées, bougies pour toute lumière et étranges grognements sauvages en guise de musique de chambre. Sans omettre le cuisinier Sam en crieur de l'excellente pitance de la soirée. Et, évidemment, il y a l'immanquable journée, voire nuit, dans le parc Kruger où Michel Laforêt propose de bivouaquer. Immanquable car vu l'étendue de cette réserve publique, c'est enfin

une impression d'espace qui domine. Plus aucune barrière, mais des arbres avec des girafes qui se croient cachées, des troupeaux de buffles, des impalas par centaines, la chaleur, des vautours parfois, des éléphants toujours. Il ne manque que Robert Redford et un bon shampoing pour un remake d'«Out of Africa». Fourbus, épuisés par tant de visions, il est temps de regagner l'ancre Mopaya, à une demi-heure de la civilisation. Soit une impression de luxe discret, simple, le tout en pleine nature. Quatre tentes montées sur pilotis servent de suites (capacité de logement maximum : 16 personnes, c'est donc assez tranquille) avec une décoration soignée, loin du kitsch prisé par les Afrikaners. La table est souvent mise pour tous à l'extérieur autour d'un feu, avec le pschitt anti-moustiques disponible, un scorpion-guette parfois une cheville découverte... Becky et Crazy, les deux autruches locales, viennent rôder pour finir le pain maison ou pondre un œuf, dont la destinée est toute tracée : ce sera l'omelette du petit déjeuner. Relaxe, la vie africaine. Cela fait trois ans que Michel Laforêt, sauveur de pottocks dans son Pays basque natal, vit comme dans un épisode de «Daktari». Il a vendu les parts de sa société de production de films publicitaires et de cinéma pour ce coin de bush de 20 000 hectares. «C'était un rêve d'enfant. Ici, il n'y avait rien, j'ai dessiné les plans en une nuit.» Depuis, sa réserve vaut plus de 2,5 millions d'euros et il réside là huit mois de l'année, avec les trois autochtones qu'il a trouvés sur ses terres, plus le personnel nécessaire. Chaleureux, cool, amoureux des animaux pas seulement pour la galerie (il veut réintroduire guépards et lions blancs dans la nature), Michel est une espèce rare, comme le safari qu'il a concocté pour rayonner en étoile à travers le bush (en attendant bientôt des survols en U.I.m.). Petite précision : tout le monde y parle français et Mopaya accueille les enfants à partir de 7 ans. Histoire qu'ils voient autre chose que Thoiry. ☉

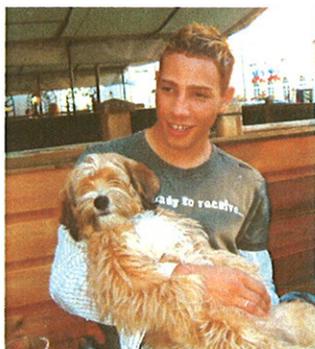
MENSUEL ÉDITÉ PAR LA SOCIÉTÉ PROTECTRICE DES ANIMAUX

Animaux

NUMÉRO 339 - JUILLET-AOÛT 2004 - 2,80 €



MAGAZINE

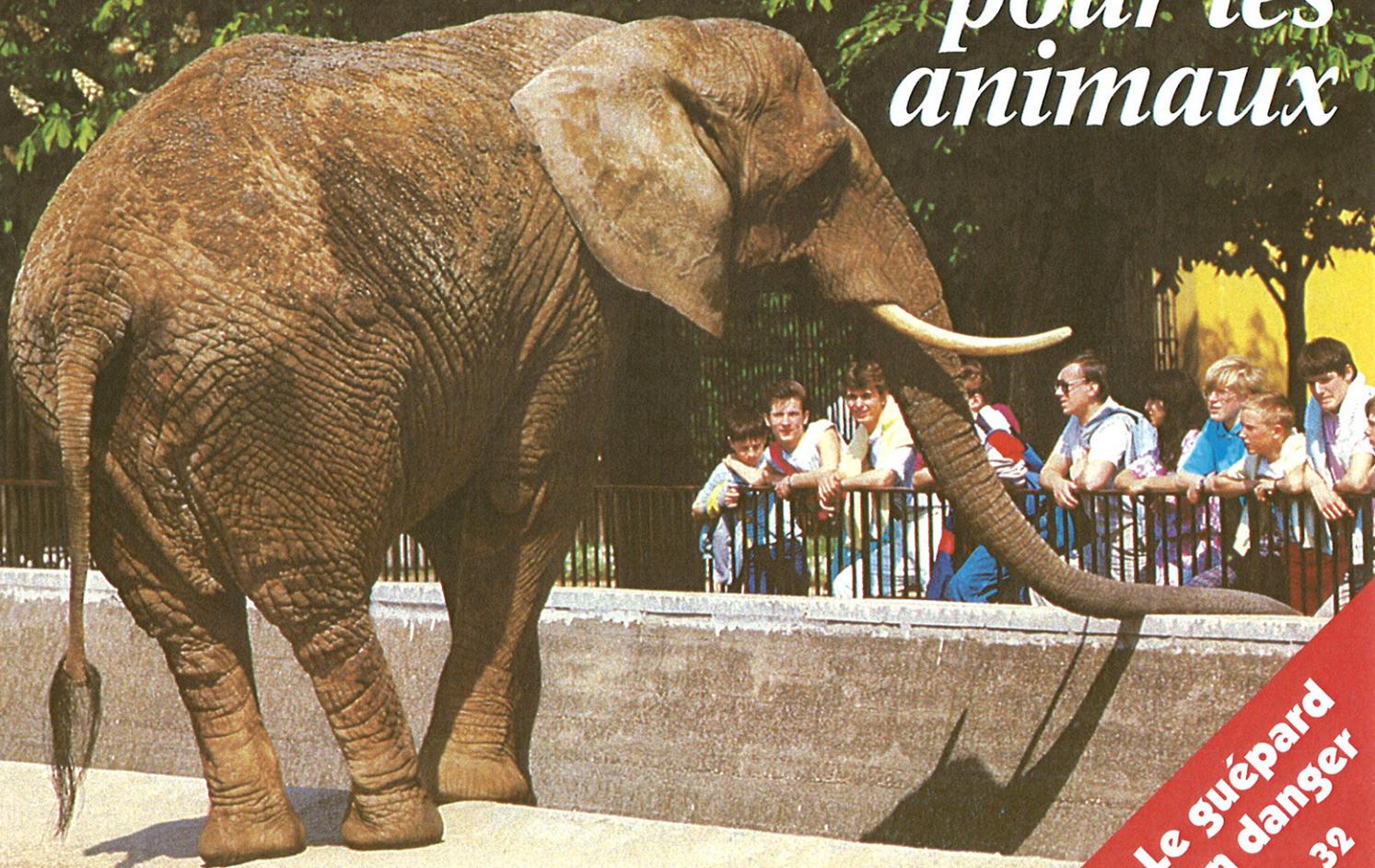


**Notre
entretien
Steevy**

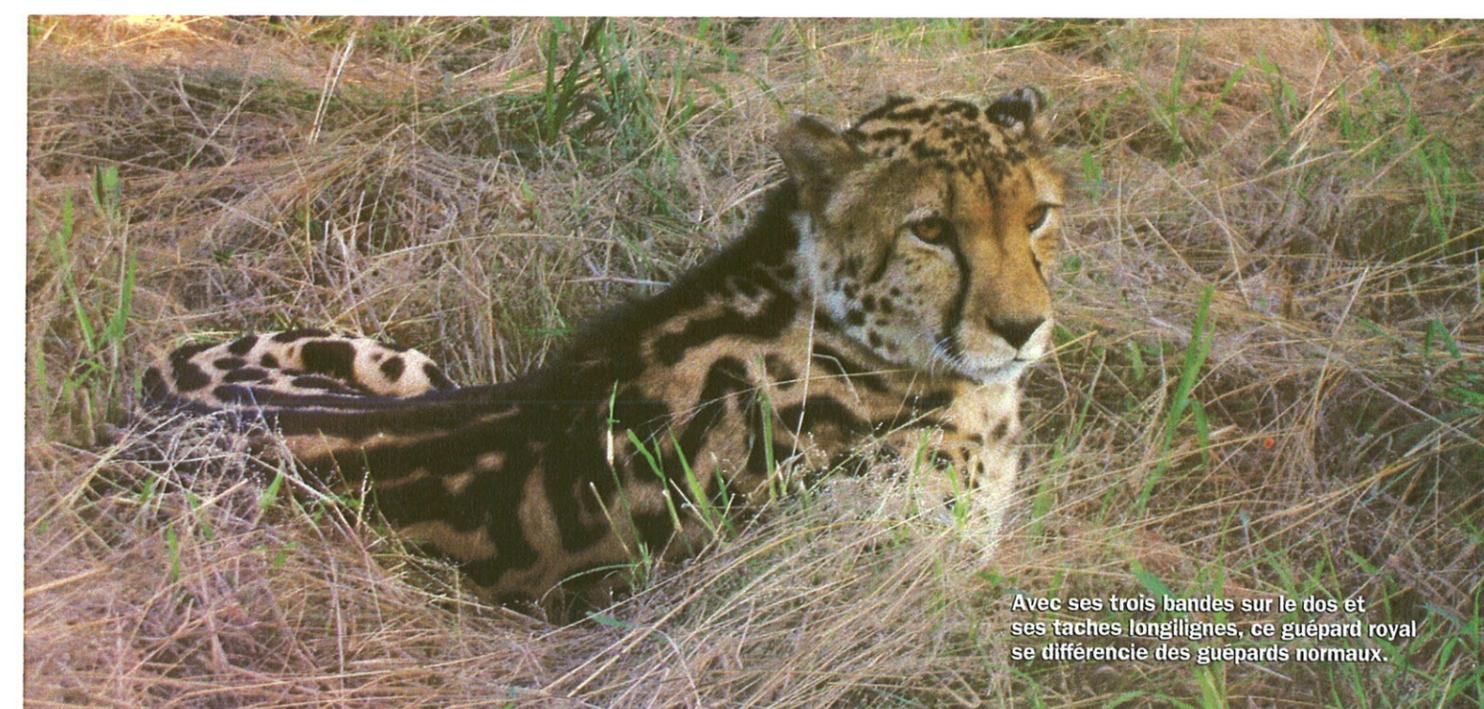


**Faune
sauvage
Le grand
labbe**

ZOOS. *La perpétuité pour les animaux*



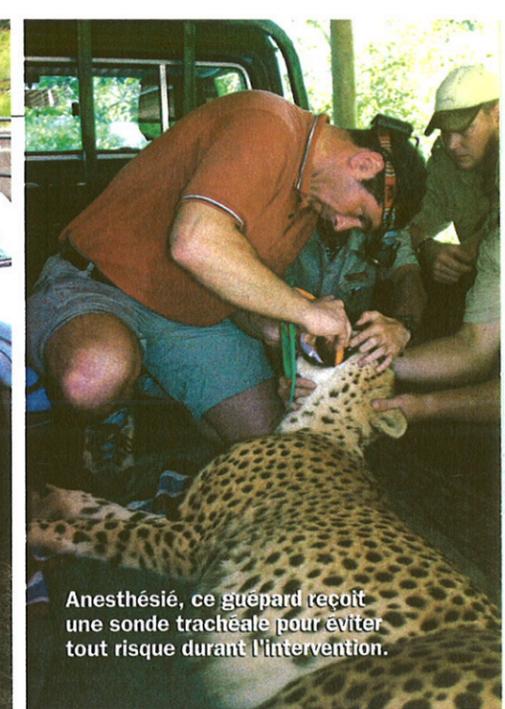
**Le guépard
en danger
P. 32**



Avec ses trois bandes sur le dos et ses taches longilignes, ce guépard royal se différencie des guépards normaux.



Une équipe du Cresam avec une lionne blanche pratiquant une échographie sur le terrain.



Anesthésié, ce guépard reçoit une sonde trachéale pour éviter tout risque durant l'intervention.

PHOTOS : JEAN-YVES ROUTIER

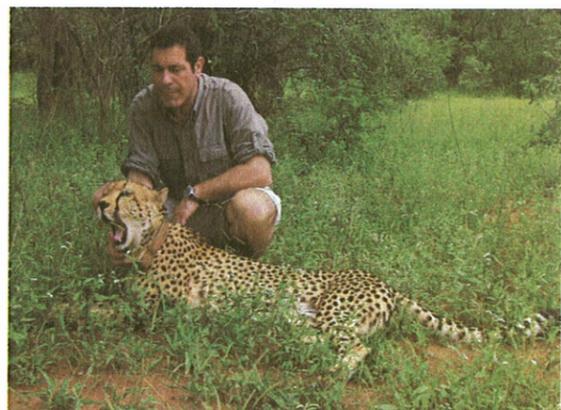
Le guépard : un sprint final contre son extinction

Pour toutes les institutions mondiales, le guépard est une espèce menacée, classée par l'UICN (Union internationale de la conservation de la nature) comme vulnérable. Il est référencé à l'annexe 1 de la CITES et y figure comme espèce en danger d'extinction.

Dr vétérinaire Jean-Yves Routier, Président Cresam-France et Co-directeur Cresam-Afrique du Sud

En convoitant toujours plus de terres cultivables, en multipliant les voies de communication et en se focalisant sur la sécurité de ses biens et de sa famille, l'homme est la cause principale de la disparition progressive du guépard. Aujourd'hui, des fermiers le piègent et l'abattent parce qu'il attaque leur bétail. L'expansion de l'agriculture a cloisonné son biotope : la femelle étant solitaire, une trop grande promiscuité inhibe le comportement sexuel du mâle et favorise la suppression de l'oestrus chez la femelle.

Pour preuve, sur la seule période de 1960-1975, alors que la chasse était encore autorisée, la population sauvage a diminué de près de 50%. Actuellement, il ne reste que 2 000 à 8 000 guépards dans le monde. En Afrique du



JEAN-YVES ROUTIER

Sud, au parc Kruger* précisé-ment, on recensait 400 guépards en 2001. En 2003, on ne compte plus que 170 individus.

La compétition avec les autres espèces est très importante. Au Pleistocène (10 000-12 000 ans avant J.-C.), suite à plusieurs catastrophes écologiques – climatique, épizootique... –, de nombreux animaux ont été anéantis. Dès lors, les grands prédateurs se sont nourris de prédateurs plus faibles. Ainsi, petit à petit,

La particularité des guépards est la consanguinité.

Ci-dessus : le Dr Routier en mars 2004 lors du relâcher de la femelle Savannah suite à une anesthésie générale.

le guépard est devenu une proie. Il a donc dû coloniser une nouvelle niche écologique. Pour éviter la concurrence avec les autres prédateurs, il chasse le jour. Ses longues larmes noires, sous ses grands yeux, lui permettent d'absorber la lumière du soleil et donc de ne pas être ébloui. Il s'est adapté à la course, ses griffes ne sont plus rétractiles et lui servent de crampons. Quant à ses narines, elles sont devenues très larges, augmentant ainsi le débit d'oxygène indispensable aux muscles du sprinter. Mais ceci a pour conséquence de diminuer l'ouverture de sa mâchoire et de le limiter à de petites proies très rapides.

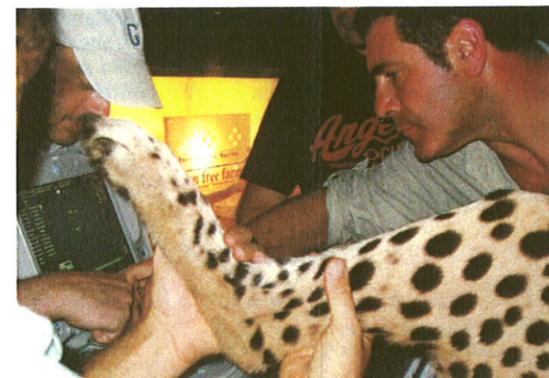
Le guépard ne peut plus défendre sa progéniture et il s'efface alors devant les autres prédateurs : lions, hyènes, léopards..., les jeunes sont alors souvent tués. La mortalité des jeunes est très élevée : 70% n'atteignent pas l'âge de 9 mois et 98% des jeunes guépards n'atteignent pas 18 mois!

Une course pour la vie

Après ce goulot d'étranglement, il ne restait principalement que des guépards de souche namibienne qui ont ensuite colonisé l'Afrique australe, générant un taux de consanguinité important. La non variabilité génétique du guépard est un point capital pour comprendre son extinction. Il est surprenant de

savoir qu'un lambeau de peau pris sur un guépard et greffé sur un autre, isolé géographiquement, (l'allogreffe) n'entraîne pas de rejet. La preuve du monomorphisme génétique apparaît donc évidente et assimile tous les guépards à de véritables "jumeaux génétiques".

Cette consanguinité a des répercussions importantes sur la qualité de la semence puisqu'effectivement le taux de spermatozoïdes anormaux est supérieur à 70% (en comparaison, il est de 30% chez le lion). Seuls, quelques très rares mâles sont donc fertiles.



JEAN-YVES ROUTIER

Un contrôle échographique par le Dr Routier. Scientifiques, vétérinaires et bénévoles ont engagé une course contre la montre pour sauver le guépard.

En conclusion

- les accouplements sont rares (cf. facteurs environnementaux)
 - les mâles sont souvent stériles (cf. facteurs génétiques)
 - les bébés sont souvent tués (cf. concurrence avec les autres espèces)
- Dans une décennie, il n'y aura plus de guépards. Cette idée n'est pas acceptable et il faut lutter contre son extinction. C'est la raison d'être du Cresam. ●

(* La superficie du parc Kruger est égale à une fois et demi celle de la Suisse.

Le Cresam : remettre à l'état sauvage des espèces vulnérables

Le Cresam (Centre de Reproduction des Espèces Sauvages Africaines), qui regroupe le Cresam-France, association de type 1901, et le Cresam-Afrique du Sud, "no profit company", regroupe des bénévoles passionnés par la faune sauvage, des scientifiques et des vétérinaires.

A chaque mission en Afrique du Sud, sur chaque guépard anesthésié, des prélèvements de peaux, de salive et de sang sont effectués à des fins génétiques pour connaître sa filiation. Il s'agit aussi de rechercher des gènes récessifs, comme le gène royal du guépard. Il ne reste qu'une petite trentaine de guépards royaux dans le monde, dont peu de femelles reproductibles. Actuellement, le Cresam tente d'insé-

miner artificiellement une femelle royale. Les résultats sont prometteurs : des implants hormonaux testés ont déclenché les chaleurs de cette femelle. En parallèle, un bon mâle reproducteur lui a été attribué : ses spermatozoïdes lui ont été prélevés, sous anesthésie générale, par électro-éjaculation.

Des conditions drastiques

L'objectif du Cresam est de remettre à l'état sauvage les espèces en voie de disparition : guépard, hyène brune, hippotrague rouan... Chaque réserve avec laquelle travaille le Cresam accepte, par contrat, ses conditions, à savoir :

- pas d'animaux dans des cages ;
- ni vente, ni commerce d'animaux ;
- pas d'animaux utilisés pour la chasse,

les trophées, ou à des profits personnels (cirque, animal de compagnie...). Les animaux seront relâchés dans leur milieu naturel et maintenus à l'état sauvage originel. Il n'y aura pas d'imprégnation par l'homme avec les bébés de deuxième génération afin de préserver leur caractère sauvage. Le but ultime serait un nouveau concept : un "puits génétique" d'animaux en voie de disparition, maintenus à l'état sauvage dans des réserves étudiées spécialement pour elles : capacité d'accueil, biomasse, équilibre des prédateurs... Ces sites serviront à repeupler les autres réserves d'où ces animaux ont disparu, dès lors que leurs capacités d'accueil seront jugées acceptables par le Cresam. ●



8000
newspapers
distributed

FREE
Hoedspruit -
Kampersrus -
The Oaks -
Acornhoek -
Klaserie



**Tunnel Road
Improves pg5**



**A dream
wedding pg2**



**Shavathon
pg 10 & 11**

JosMac's
Bush Pub

083 320 2160



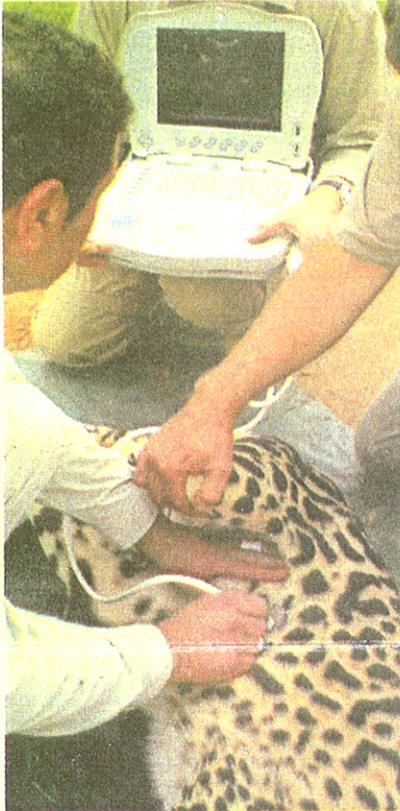
We are at Timbavati
on Argyle Road.....

**Big Screen
TV**

**Pool Table
RESTAURANT**

**Come and
spend
your leisure
time with
us!**

**WE ARE OPEN
7 DAYS A WEEK**



Break-through that may help improve genetic viability

"It's a fantastic idea and if it works it can do a lot of good, but it's still very much in the embryonic stage," says Dr Peter Rogers.

HOEDSPRUIT – A combination of new technology and DNA testing could assist to increase the genetic viability of cheetah and other endangered species. Through research and exciting new method of stimulating the ovulation of cheetah, a group of French enthusiasts hopes to make a difference to the threatened

species. Cheetah have a very weak or dilute gene pool and the French group hope through their research to ensure that it is not weakened any further by inbreeding due to small populations in the wild, and also to master the artificial insemination of a cheetah by surgery. *Continued on pg9*



**IS U DEEL VAN
VERANDERING?**

avello

ONS DOEN DIT VIR U
PLAAGBEHEER EN OESBESKERMING

avello
letaba

Ehrus Lubbe
083 4533 259

Versuereiders van Landbou -chemikaliee
e-pos: avello99@absamail.co.za
Tel: +27 15 795 5400 - Faks: +27 15 795 5452
Posbus 996 Hoedspruit, 1380, Suid Afrika
Kantore & Depot - Blydekompleks No 1



**AMARULA
LAPA**

Visit the Amarula Lapa
in the Limpopo Province town of Phalaborwa,
and experience true African hospitality,
and taste the exotic fruit of Africa
together with millions of others worldwide.

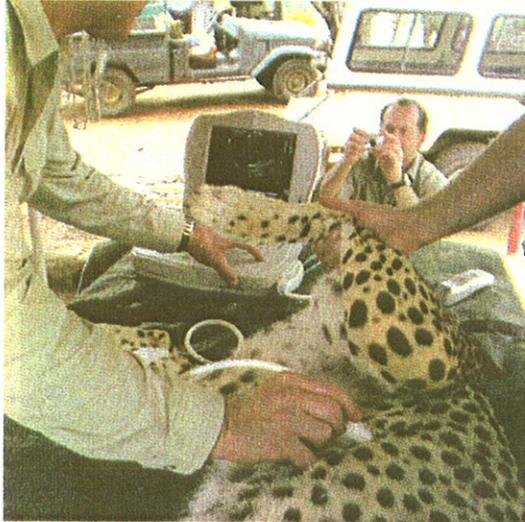
Open for Tastings and Sales
Monday to Friday: 09h00 - 16h00
Production Tours: 10h00 & 14h00

Tel: (015) 781 7766 Fax: (015) 781 7666
e-mail: amarulalapa@juffica.com webpage: www.amarula.com

Home of Amarula Cream Liqueur

A game breeding breakthrough that may help improve genetic viability

Continued from page 1.....



Dr Jean-Yves Routier scanning a female cheetah.

HOEDSPRUIT - "Now I am in South Africa and I try to bring what we do not have here, to help wildlife. Technology has killed wildlife, now technology can help wildlife," says Michel.

"The cheetah are a problem, last year the official number culled or hunted in South Africa was 150, where there are only 170 existing in the Kruger Park. This is ridiculous! Cubs often do not survive longer than 18 months, and the breeding habits and requirements of the female cheetah make breeding very difficult. To add to this, the cheetah gene pool is very poor and 40 to 60 percent of males are sterile," explains Michel. "I believe that unless something is done, cheetah will disappear in the next 10 years."

Michel began by registering a non-profit company and started a search for the right people to assist him. "I found a vet from Paris, Dr Routier - he is an extraordinary surgeon, Professor Fontbonne - a specialist in breeding carnivores, Dr Quesney - for DNA, the best on genetics in Europe. The project has been going for 1 year. In March four vets came and

we did practical research at Tshukudu, Moholoholo, the Air Force Base Hoedspruit and Thornybush. Dr Peter Rogers has also been a tremendous help, supplying us not only with equipment, but also with his wealth of knowledge in the field of working with wildlife, and especially the cheetahs."

The process involves a small implant, two millimetres in size that is inserted under the cheetah's skin. This stimulates pre-ovulation. After two days the animal is scanned on site with a portable Echo graph that is brand new on the market, to check if the ovary is ready and that the follicle has divided. The cheetah is then injected with a hormone that causes ovulation within 24-hours. Suitable male cheetah sperm will then be surgically inserted into the female for fertilisation to take place. An S-bend in the uterus of a cheetah makes it anatomically impossible to artificially inseminate a cheetah other than surgically. It is imperative that male sperm with the right DNA and fertility is found and used to improve the gene pools of the cheetah, in order to strengthen the species as a whole.

"We would like to have more animals involved to make it a better research project," says Michel. Landowners and who have cheetah, wishing to join the research program are welcome to contact Michel. "If we succeed to breed cheetah, we will put up strict contracts with those involved. The cheetahs may not be hunted or sold for money. We only want to strengthen the chances of survival of the species, and we will only breed cheetah if we have suitable place for them to go."

Kruger2Canyon quizzed Dr Rogers on his views regarding this project:

"It's a fantastic idea and if it works it can do a lot of good, but it's still very much in the embryonic stage," said Dr Rogers. "The Americans are very advanced in this field, and have been trying for a while now to surgically inseminate cheetah and so far they have only had one success and managed to produce a single cub."

According to Dr Rogers, cheetahs do not have a very diverse gene pool, and they suffer from in-breeding traits due to a genetic bottleneck that happened to the species thousands of years ago. All cheetahs are descendant from a small nuclear gene pool resulting in cheetah



Above: Dr Routier and Dr Peter Rogers working together on a cheetah at Moholoholo.

Below: Dr Routier and Michel Laforet with a cheetah - still under sedation - at Tshukudu.



today being relatively inbred. This results in lower fertility, lower fecundity (fewer babies born) and also a poor mothering ability.

Michele Laforet - CESRAM - P.O. Box 111 - Hoedspruit - 1380.

LE MENSUEL ■ DE NOISY-LE-GRAND

noisy #91

MAGAZINE

FÉVRIER 2004

EN ACTION > P. 20

La BIR à votre service

NOISY AVANCE
Vœux 2004 : des projets
et des réalisations
> P. 14

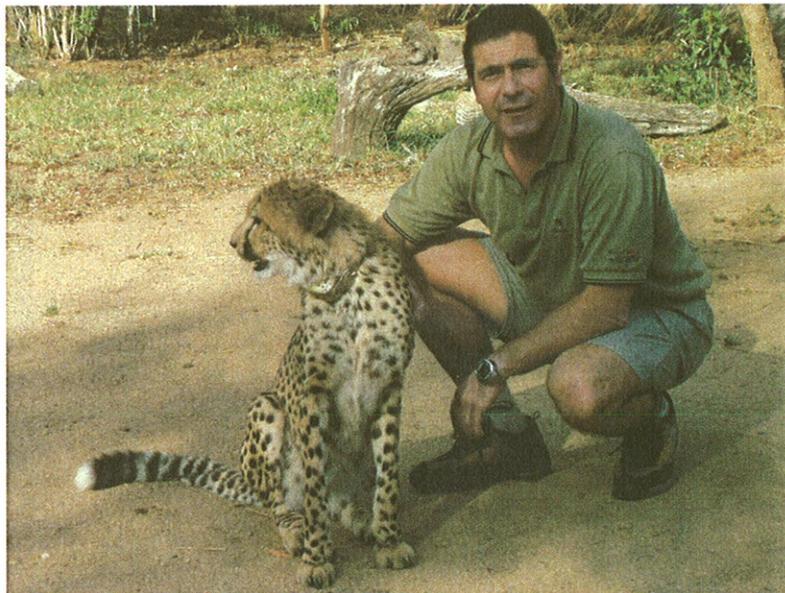
INITIATIVES
Un Noiséen au secours
des guépards
> P. 23

NG
Noisy-le-Grand



Un Noiséen au secours des GUÉPARDS

/ PASSION / Le Guépard Royal est en danger : toute l'espèce risque de disparaître d'ici quelques années. C'est un Noiséen, le docteur Jean-Yves Routier, qui, avec la création du CRESAM (Centre de Reproduction des Espèces Sauvages Africaines Menacées), peut le sauver ! /



Depuis 14 ans, Jean-Yves Routier est Docteur vétérinaire à Noisy-le-Grand. A le voir en blouse verte opérer des chiens et des chats, on ne se douterait pas que sa passion de la faune l'a poussé à s'occuper d'animaux beaucoup plus sauvages comme des guépards. En décembre dernier, avec Michel Laforêt, propriétaire d'une réserve naturelle en Afrique du Sud et Alain Fontbonne, Docteur vétérinaire diplômé du Collège européen de reproduction animale, il crée le CRESAM avec la volonté de contribuer à la sauvegarde d'espèces menacées... « Certains félins n'existent pratiquement plus, constate Jean-Yves. En 1998, il ne restait que 1 200 guépards dans le monde alors qu'en 1994, on en trouvait encore 2200 ». Il faut dire que le guépard a pris un mauvais départ dans le cycle de l'évolution : Il y a plus de 10 000 ans, un bouleversement écologique a éliminé la plupart des herbivores... Les prédateurs n'ont eu d'autres ressources pour survivre que de s'entredévorer... Et le guépard était le plus faible ! « L'espèce a du s'adapter à un nouveau biotope et coloniser une niche écologique très réduite, explique Jean-Yves. C'est le seul félin qui chasse le jour. Au dessus du museau, vous pouvez distinguer des marques noires -les larmes- qui évitent les reflets du soleil. » L'atout principal du guépard reste sa rapidité ; il peut en effet atteindre les 100 km/h. Mais, revers de la médaille de ce record de vitesse, pour respirer à cette allure, ses narines se sont développées et, par conséquent, sa mâchoire s'est rétrécie. Il ne peut donc pas beaucoup se défendre contre les autres prédateurs. D'ailleurs, l'espérance de vie d'un guépard est dramatiquement faible : 70 % de mortalité jusqu'à 8 mois, 98 % jusqu'à 18 mois.

L'opération de la dernière chance...

Mais la menace la plus grave est invisible et insidieuse... « Il y a trop de consanguinité chez les guépards, reprend Jean-Yves. Ils sont tous cousins sur des générations et leur patrimoine génétique n'évolue plus. Aujourd'hui, 70 % à

90 % des spermatozoïdes des guépards sont anormaux ». Premier projet d'envergure du CRESAM : le sauvetage du Guépard Royal. « Il en reste à peine 35 dans le monde, dont 28 en Afrique du Sud, explique Jean-Yves. Mais il ne reste qu'une seule femelle qui n'est pas consanguine. Elle a 6 ans ; il ne lui reste donc que quelques années de reproduction... » Investi de cette mission, Jean-Yves Routier se rendra en Afrique du Sud à la fin du mois. « Nous allons commencer par faire des essais sur d'autres femelles et notamment les mettre en chaleur avec des implants, ce qui sera une première. Il faudra aussi récupérer de la semence de guépards. En mars, nous effectuerons les cartes génétiques pour sélectionner les meilleurs reproducteurs après examen de leurs spermatozoïdes et l'éradication des maladies virales, si nécessaire. En mai, je retournerai en Afrique du Sud pour pratiquer une insémination artificielle sur la femelle... Elle se fera par voie chirurgicale avec un suivi échographique ovarien... C'est la première fois que ces technologies de pointe sont mises au service des grands félins. » Mais le CRESAM a déjà d'autres projets en route comme remettre des lions blancs à l'état sauvage. « Ils ont tous été capturés et exportés, s'indigne Jean-Yves. La seule solution pour en retrouver dans la nature est d'inséminer une lionne qui a le caractère génétique du lion blanc. Elle donnera naissance à des lionceaux blancs qui seront acceptés par le clan ». Avec son association, Jean-Yves Routier se lance donc dans un combat pour la nature et les générations futures. Mais il se défend d'être un intégriste écolo : « je suis tout à fait conscient qu'il est irréaliste de vouloir revenir en arrière. L'homme a réduit le terrain de chasse des guépards ; il est impossible de lui redonner tout son habitat... Aujourd'hui, il est nécessaire d'avoir une vision plus scientifique de la conservation des espèces, notamment par ces méthodes de reproduction. Je ne peux me résoudre à assister sans rien tenter à l'extinction d'espèces sauvages ». Un combat juste que ce Noiséen passionné mène pour les générations futures... ■



Le guépard royal

A SAVOIR

Le CRESAM construit actuellement un site internet dont Noisy Magazine vous donnera prochainement l'adresse.