

La Résurrection du tigre de Tasmanie
52 mn

Générique début

00.03 :00

ARTE France
LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE
AXELL COMMUNICATION
présentent

Com 00.03 :17

Depuis plus de 60 ans, le tigre de Tasmanie ne se montre plus !

Com 00.03 :30

Quand les Européens, il y a plus de deux siècles, ont découvert cet animal merveilleux, ils ont tout fait pour le détruire.

Com 00.03 :41

C'était le dernier représentant d'une famille qui a évolué, isolée du monde pendant des millions d'années.

Peut-on abandonner aussi facilement au passé l'animal mythique des premiers habitants de l'île ? Le dernier grand fauve marsupial de l'histoire ?

Faute de preuves, on ne peut ni vérifier son existence, ni affirmer qu'il s'est éteint pour toujours !

Aussi, en Tasmanie, on ne se résout pas à sa disparition.

La science pourra-t-elle ramener l'espèce à la vie par le clonage ?

C'est un projet ambitieux et risqué !

L'animal sera-t-il redécouvert au plus profond du bush ?

Entre rêve et réalité, peut-on croire à son retour ?

00.04.40

LES CHRONIQUES DE L'INSOLITE
La Résurrection du Tigre de Tasmanie

00.04.53

Un film de
Hélène Ferrandi

Découverte de la Tasmanie

Com 00.05.03

L'île de Tasmanie est une des dernières terres habitées avant les immensités de l'Antarctique, c'est aussi l'un des six Etats de l'Australie, le plus petit, le moins connu, mais le plus surprenant.

Paysages et animaux

Com 00.05.21

Cette île hors du temps, battue par les 40èmes rugissants, s'est isolée du continent il y a presque 10.000 ans. Ses forêts vierges sont impénétrables, inchangées depuis la fin du dernier âge de glace, il y a 60 millions d'années.

Au cœur de cette nature préservée, les animaux les plus étonnants survivent, véritables fossiles vivants, très sensibles à toute modification de leur habitat.

Certaines de ces espèces sont uniques au monde, les plus fascinantes font partie de la famille des marsupiaux, comme le diable ou le wombat.

Com 00.06.14

Ils se sont adaptés à ces terres vierges et en ont fait leur paradis, à l'abri de toute compétition avec des animaux placentaires.

Cette île s'est isolée suffisamment tôt et fut assez grande pour permettre à ces espèces de continuer à se développer. Très faiblement peuplée par les aborigènes, avant l'arrivée des Européens, rien n'a mis en péril l'équilibre de ces populations de marsupiaux.

Com 00.07.07

La plupart d'entre eux sont herbivores, certains se nourrissent d'insectes. Mais les plus étranges de ces marsupiaux sont carnivores.

Évincés des autres continents, c'est seulement ici, en Tasmanie, qu'ils ont survécu !

Le plus grand d'entre eux, le plus majestueux, le roi de ce royaume était le Tigre de Tasmanie mais personne n'a pu l'apercevoir depuis plus de 60 ans !

Après avoir longuement été persécuté, cet animal unique a peut-être disparu pour toujours. Aujourd'hui, des scientifiques australiens pensent pouvoir le ressusciter.

Muséum d'histoire naturelle de Sydney

Com 00.07 :52

C'est ici, au muséum d'histoire naturelle de Sydney que ce rêve fou a vu le jour. Il y a plus de 20 ans, dans les sous-sols de cette institution, le professeur Michael Archer a fait une découverte qui va bouleverser sa carrière.

Elle est aujourd'hui jalousement protégée.

ITV Michael Archer : 00.08.20

Alors étudiant en thèse, j'observais un crâne de Tigre de Tasmanie dans les réserves du muséum. Je prenais des mesures, regardais les dents, je faisais ce que fait habituellement un taxinomiste. Soudain j'ai eu ce sentiment étrange d'être observé. J'ai levé les yeux, et sur l'étagère au-dessus de moi, j'ai vu le visage mystique de ce bébé Tigre, avec ses petites pattes blanches pressées contre le verre. J'ai failli faire tomber le crâne que je tenais dans mes mains ! J'étais stupéfait de regarder un bébé tigre conservé. En bon biologiste je me suis dit : il est dans de l'alcool, l'alcool préserve l'ADN, n'y aurait-il pas une possibilité d'utiliser l'ADN de ce spécimen pour ramener l'animal à la vie ?

Quand j'ai mentionné à mes collègues cette possibilité la première fois que j'y ai pensé, ils m'ont ri au nez ! Les généticiens disaient que c'était impossible. 15 ans plus tard, quand je suis devenu directeur du muséum, j'ai de nouveau évoqué cette idée. Cette fois, il n'y a pas eu de sarcasmes, en fait, cela a suscité de l'intérêt, et les généticiens ont reconnu que ce n'était pas une idée si folle que ça. Dolly était née entre temps. Soudain l'impossible était devenu possible.

ITV Michael Archer

When I was actually in the Australian Museum, as a student, doing my doctorate research, and I was looking through skulls of the Tasmanian tiger and the Thylacine in the museum, and I was sort of measuring things, looking at the teeth, doing what taxonomists usually do, and suddenly I realized I had this eery feeling, something was looking back at me, and I looked up, and sitting on the shelf above me, was the face of this mystical baby Thylacine, with its little white paws pressed up upon the glass, and I nearly dropped the skull I had in my hand, I was revelled, realising that I was looking at a pickled baby Thylacine, that was it, I thought as I biologist, it is in alcohol, alcohol is a DNA preservative, isn't there a possibility that we can use the DNA, recovered from this specimen and we can use that to bring this animal back to life?

When I mentioned the possibility to colleagues when I first thought of it, I was laughed out of the room, genetists said it is impossible. 15 years later, when I became director of the Australian Museum, I coincidently raised the thought again. This time there was no laughter, in fact there was a raising x and genetists gathered around and said that is not such a mad idea! Dolly the sheep had happened in the meantime and suddenly the impossible was possible!

Laboratoires museum

Com 00.09.42

Ce n'est qu'en 1999 que le projet de clonage du tigre de Tasmanie reçoit les fonds nécessaires et peut enfin débuter. Le biologiste Don Colgan est en charge des recherches. Très attaché au projet, il se questionne dès le départ sur ses conséquences et accepte sans hésitation cette aventure qu'il considère comme la plus intéressante de sa carrière.

ITV Don Colgan : 00.10.11

Selon moi, l'intérêt principal serait la réparation des torts de l'humanité dans l'extinction de l'animal. On ne sait pas en définitive pourquoi il a disparu, mais il est certain que la chasse et la destruction de son habitat n'ont pas aidé l'animal à survivre. Ce n'est pas une coïncidence qu'il se soit éteint moins de 150 ans après l'installation des Européens en Tasmanie.

ITV Don Colgan

The problem I would say would be the redressing of humanity's role in the extinction of the animal. We don't know what for they did go extinct exactly but we can be sure that human hunting and human destruction of its habitat certainly didn't assist the animal to survive.

And it is probably not a coincidence that it died after less than 150 years after the Europeans' settlement in Tasmania.

Rivages

Com 00.10.41

En 1642, le 24 novembre, l'explorateur hollandais Abel Tasman fait la découverte de ces côtes sauvages. Ce n'est qu'en 1803, par peur d'une annexion française, que les Anglais prennent possession de cette île lointaine.

L'histoire fera d'elle, une terre de cruauté.

Com 00.11.02

Après quelques années d'occupation européenne, les aborigènes, dépossédés de leurs terres commencent une résistance acharnée. La spirale de la violence est enclenchée. Cette petite communauté isolée du monde depuis plus de 10 000 ans n'y survivra pas.

Les britanniques feront de la Tasmanie le plus redouté des pénitenciers du monde. Près de 75 000 hommes y sont déportés. Ils affrontent des conditions de détention misérables et un travail forcé intensif.

Photos d'archives Travailleurs

Com 00.11.47

Pourtant, la Tasmanie sera aussi une terre promise où des hommes viennent tenter leur chance, fuyant la pauvreté de l'Angleterre du 19^{ème} siècle. C'est une île où il y a tout à faire. L'exploitation des mines nécessite la construction de voies ferrées, ainsi progressivement, on détruit les forêts qui protègent l'intérieur de l'île.

Très vite, l'exploitation forestière devient la première industrie du pays, on massacre sans compter les arbres les plus majestueux et les plus vieux du monde.

Com 00.12.38

Les pionniers, souvent des trappeurs, commencent à découvrir les espaces inexplorés. Certains s'y installent avec femme et enfants. Isolés, ils résistent difficilement aux climats rudes des hivers tasmaniens.

Progressivement, la construction de petits villages améliore l'existence de ces premières communautés. Mais elle amorce aussi l'achèvement d'un génocide, celui des aborigènes de Tasmanie, dont la dernière représentante, mourut en 1876, elle s'appelait Trucanini.

Com 00.13.13

Le peu que l'histoire a retenu de ce peuple et de son environnement, nous vient des expéditions françaises. Les premières furent conduites par Marion Du Fresnes en 1772 et 20 ans plus tard par Bruni d'Entrecasteaux. A son tour, Nicolas Baudin quitta Le Havre le 19 octobre 1800 avec à son bord 259 personnes dont 24 scientifiques.

Ce voyage vers les terres australes fait partie des grandes expéditions initiées par Bonaparte. Il marque la naissance d'une nouvelle science, l'anthropologie, et les naturalistes permettent au monde de découvrir des espèces inconnues jusqu'alors.

L'abondance des illustrations du tigre de Tasmanie exprime la fascination qu'il a toujours suscitée. On l'affubla de toutes sortes de noms, loup zébré, hyène opossum, chien marsupial ou loup-tigre. En 1807, on lui donna le nom officiel d'« Opossum à tête de loup ». Et ce n'est qu'en 1824 qu'il trouve son nom définitif : le « Thylacine » mais il restera dans les mémoires sous le nom de « Tigre de Tasmanie ».

Comme tout marsupial, le tigre est un mammifère à poche, la sienne s'ouvre vers l'arrière. Après une période de gestation de quatre semaines, la femelle donne naissance à des êtres prématurés qui poursuivent leur développement en s'allaitant dans la poche de leur mère. 3 mois plus tard, ils découvrent le monde mais continuent à s'y abriter jusqu'à leur indépendance.

Com 00.14.42

Pour Michael Archer, l'extinction du tigre représente la perte d'un énorme morceau d'évolution. Il était tout ce qu'il restait d'une famille fascinante qui a évolué isolée du monde pendant 25 millions d'années : celle des grands marsupiaux carnivores.

ITV Michael Archer : 00.14.59

Une des choses les plus fascinantes à propos des marsupiaux, c'est le nombre de groupes différents qui ont commencé à manger de la viande. Et ils sont issus de différents ancêtres dont certains étaient insectivores ou même herbivores. Par exemple le kangourou, aujourd'hui un gentil herbivore, avait des ancêtres qui massacraient des bêtes et mangeaient

leur chair. Celui là par exemple est le Fangarou, que vous n'aimeriez pas trouver dans votre tente de camping. Et bien sûr, il y a le Thylacine qui nous intéresse plus particulièrement. Mais il y avait aussi des lions marsupiaux, des parents du gentil petit Wombat ! A un moment donné, l'ancêtre du wombat s'est demandé : « pourquoi devrais-je manger de l'herbe alors que je peux manger mon voisin ? » Ces animaux de la taille d'un chat ont commencé à grandir, ils ont atteint la taille d'un léopard puis sont devenus des géants qui ont coexisté avec les premiers hommes d'Australie. Le lion marsupial pesait probablement plus de 160 kg, la taille d'un lion africain adulte.

ITV Michael Archer

One of the most fascinating things about these marsupials is how many different groups began to eat meat? And they came from different kinds of ancestors, in most cases either eaters of insects, or even plants. For example the Kangaroos we think are kindly a plant eater animals today, had ancestors that savaged other creatures, and ate their flesh.

That for example is Fangaroo, and there is an X which would not would have found in your tent with you when you are on a camping trip.

And there of course is the Thylacine was a sort of penultimate one that we are very interested in but there are also Marsupial lions.

Now these are animals whose relatives are actually wombats, gentle, sweet little wombats, But somewhere along the line an ancestor wombat thought:

Why should I eat grass when I can eat my neighbours?

And they started to produce from small cat sized animals to leopard sized animals giants that overlapped with humans in Australia, these marsupial lions were possibly as much as 160 kg in weigh, the size of an adult African lion.

Diabes de Tasmanie

Com 00.16.08

Il reste en Tasmanie un marsupial carnivore mais de plus petite taille que le tigre. C'est le diable de Tasmanie. Depuis la disparition du Tigre, sa population a beaucoup augmenté. Contrairement au tigre, c'est un animal charognard, et les fermiers malveillants les éliminent par dizaines en empoisonnant des carcasses.

Comme le tigre en son temps, il est en danger d'extinction, avant même que l'on ait appris beaucoup à son sujet.

00.16.37 ITV Nick Mooney

Beaucoup de ce que l'on sait sur le tigre de Tasmanie, on a dû le reconstruire à partir de l'anatomie de l'animal. A partir de sa taille, sa longueur et sa hauteur, on peut en déduire sa préférence en terme d'habitat. Si on a un animal avec des pattes très longues, il vit généralement dans un endroit ouvert, comme la savane, s'il a des pattes très courtes, il vit généralement dans des forêts denses. Le tigre de Tasmanie a des pattes de longueur moyenne, en fait les proportions de son corps sont similaires à celles d'un Puma, lion de montagne des Amériques, ces animaux peuvent vivre dans des paysages très différents, qui vont de la forêt au désert mais ils préfèrent les espaces ouverts et boisés un peu comme celui-ci.

Leur taille permet de définir la taille de leurs proies. Pour la plupart des prédateurs solitaires, la nourriture correspond à moins de la moitié de leur propre taille, souvent un quart. Un Thylacine pèse à peu près 25 kg, donc ses proies pèseront 5 ou 6 kg, le poids d'un wallaby. Quand à leurs dents, qui ne sont pas tranchantes mais plutôt arrondies, elles sont faites pour une morsure directe, pas pour déchirer et couper. Ainsi, ils tuent les animaux d'un seul coup avec leur énorme gueule.

00.17.53

Et puis bien sûr il y a la question des moutons. On entend souvent dire que le tigre aurait tué des milliers de moutons, bien plus qu'il n'y en a jamais eu en Tasmanie en fait. Comme le loup, le tigre était une bonne excuse pour les mauvais éleveurs ou les arnaqueurs qui vendaient le troupeau du patron et prétendaient qu'un tigre avait décimé toutes les bêtes. Cela s'est vraiment produit !

Mais le mouton est un animal incroyablement stupide, lent, et facile à attraper, ce qui est très tentant. Il n'y a pas de doutes que le tigre ait tué des moutons, mais certainement pas le nombre dont on l'accuse.

ITV Nick Mooney

A lot of what we know about the Thylacine we've had to reconstruct it from the anatomy of the animal. Just by looking at the animal. From its size, and its length and its heights, we can work at the preference for habitat. If you have an animal with very long legs, generally they live in open places, very open places, in savannah, if they have very very short legs, they generally live in dense forests, the Thylacine have medium legs, in fact the body proportions are very similar to a puma, a mount lion in America. And those animals cover a wide range of landscapes from desert to forest but their preferred landscapes is woodland, something like this. The size tells you a lot about the size of animals they would kill. Most predators that are solitary like that, their main food is less than half their own size, maybe a quarter. So a Thylacine weighs 25 kg so much of their food will be far 6 kg, it is a wallaby, the perfect size for wallaby. So in the tops are teeth, teeth that are not cutting edge, more round, and so they are more for of a big heavy bud, not slashing, and cutting, so much of these animals they would cue with this big bud, and they have this huge gape. Then with have the issue with sheep, and lots of stories of Thylacine killing thousands of sheep, more sheep than were ever in Tasmania, like a wolf, a Thylacine makes an excellent scapegoat for poor farming or dodgy tax due selling the sheep and saying the Thylacine ate them all. All these things happen. But sheep are incredibly stupid, incredibly slow and incredibly easy to catch, so that would be very tempting, and no doubt the Thylacine killed some sheep, no question. But certainly not the numbers of the reputation said they did.

Com 00.18.30

C'est ce fantasme du tigre comme un prédateur sanguinaire de moutons qui en a fait dès 1833 de la vermine à détruire.

Com 00.18.40

On enregistrerait minutieusement sur le « livre des peaux » les détails d'un massacre organisé. Le 28 avril 1888, le gouvernement introduit un système de récompenses. Les quelques livres sterling offertes pour la tête d'un tigre représentent une semaine de salaire. Les grandes compagnies qui exploitent l'île créent la profession de chasseur de tigre et offre encore davantage. Le marché des fourrures qui est le seul permettant d'obtenir de l'argent facilement, se développe partout dans le pays. Chacun est fier de posséder de tels trophées ! Plus de 2000 primes sont officiellement versées durant cette période qui s'acheva en 1909. Mais on ne connaîtra jamais le nombre exact de tigres victimes de cette persécution systématique.

Discours d'archives

Com 00.19.32

C'est avec grand plaisir que je confie ces animaux aux représentants de la Warner Brothers. Je suis sûr que lorsqu'ils arriveront au zoo de Los Angeles, beaucoup de gens s'y intéresseront de par leur rareté.

I have very much pleasure in handing these animals over, to the special representatives of Warner Brothers, I feel sure that when I reach the Zoo at Los Angeles, many people will be interested in them because of their rarity.

Film d'archives ZOO

Com 00.19.53

Le marché des zoos participa activement à la persécution du tigre. Le zoo Beaumaris d'Hobart, capitale de la Tasmanie, commerçait avec Los Angeles, Berlin, New York, Paris et Londres dont le zoo exposa plus de 14 tigres.

Les tigres ont très mal vécu en captivité et ne s'y sont jamais reproduit.

Territoire des hommes / territoire du tigre / fragmentation

Com 00.20.20

En 1807, le Tigre partage son territoire en harmonie avec les aborigènes. En 1824, les anglais avancent dans l'intérieur de l'île, mais il reste encore des terres vierges. En 1845 la Tasmanie est presque entièrement explorée mais le territoire des tigres est encore vaste. Il devait exister environ 4000 spécimens. Leur disparition a pris cependant moins d'un siècle. Nick Mooney nous explique les conditions qui ont rendu possible ce drame.

00.20.47 Nick Mooney :

Sur les îles les animaux sont très vulnérables, car le nombre d'animaux qui peuvent tenir sur une île est très restreint. Souvent, comme c'est le cas en Tasmanie, ils ont été isolés pendant des milliers d'années et leur population a augmenté ou diminué selon les années. Leur diversité génétique est souvent limitée car ils passent par des périodes où ils sont très peu d'individus. Ceci a tendance à nuire à leur système immunitaire et parfois à leur fertilité. Ainsi les animaux deviennent très vulnérables aux maladies étrangères. C'est exactement pareil pour les hommes par exemple, des communautés humaines isolées ont été quasiment décimées par la variole. Ces animaux sont donc très vulnérables à des maladies étrangères, mais aussi à leurs propres maladies.

Comment se produit une extinction dans un endroit comme celui-ci ? En réalité, les hommes ne tuent pas les animaux jusqu'au dernier mais ils créent les conditions de l'extinction, ils détruisent leur habitat, réduisent leur nombre, introduisent des problèmes, des concurrents comme les chiens ou les chats, parfois des maladies. Ainsi, une population qui se maintenait depuis longtemps, avec des hauts et des bas, est divisée par deux, puis quatre, puis huit, elle est fragmentée, et chacune de ces parties ne peut survivre seule. Une par une elles s'éteignent, elles disparaissent, comme des lumières sur une carte. La fin d'une espèce est très triste, très ordinaire, presque banale, les animaux ne trouvent pas de partenaire pour se reproduire, ils sont malades puis meurent, et personne ne s'en rend compte.

ITV Nick Mooney

On the islands the animals are very vulnerable to extinction, because you have a very limited number of animals that can fit on that island. Often, as in Tasmania, they have been isolated for thousands of years, so the population ups and downs with good years and bad years so the genetics is often limited because they have gone through x, where the population has gone very small and up again. And that tends to take away insurance, particularly immunity, systems can suffer, sometimes fertility suffers, but usually it is immune system, so the animals are very vulnerable to an exotic disease, and in many of people, who, isolated communities of

people that have been almost eliminated by smallpox or things like that. So they are very vulnerable to an exotic disease and even some of their own diseases they can be very vulnerable to.

So the history of extinction in those places is generally that people set the animal up for extinction, they don't actually kill every last animal, what they do is reduce the habitat, reduce the numbers, introduce some problems, some competitions, dogs, cats, some diseases perhaps, and so a population that before was ok, that was managing for a long time, up and down, but was ok, is cut in half, then cut in quarters, then eights, then fragmented, and each of these small parts can't exist on their own. And one by one they become extinct. A series of we call it a rolling local extinctions, like lights on a map going out. And so the end of the species is very sad, quite boring, very ordinary, they simply can't find a mate to breed, get sick, and they just die, and nobody notices.

FICTION Pièges et chasse

Com 00.22.31

La fin du système des récompenses gouvernementales en 1909 marque le début d'un acharnement insensé. Les chasses au tigre se multiplient. La principale méthode de capture est le piège, tout le territoire en est couvert. Dès les années 20, attraper des tigres devient de plus en plus difficile. Les prix offerts pour leur capture augmentent considérablement. Un tigre mort peut rapporter jusqu'à un mois de salaire pour un fermier. Les zoos sont prêts à donner plus encore !

Il est très vite évident que l'espèce est en danger mais aucune mesure n'est prise.

Com 00.23.29

Le 20 août 1929, une protection partielle est décrétée, mais dans les faits, attraper des tigres est autorisé.

Des exportateurs privés payent très cher la capture d'un tigre vivant, car il devient une curiosité que certains veulent exposer à travers le pays comme un phénomène de foire. La Royal society de Londres encourage également cette quête, dans l'intérêt de la science qui veut étudier cette bête unique !

Com 00.23.59

La chasse au tigre se présente même comme un sport de divertissement pour les touristes en mal de sensations !

Com 00.24.24

Aussi nombreux sont ceux qui organisent des battues et la dernière personne qui vit un tigre sauvage vivant fut celui qui l'a tué.

Photo d'archive Wilf Batty

Com 00.24.37

C'était le 13 mai 1930, à Trowutta. Et l'homme qui pose fièrement auprès de la bête s'appelait Wilf Batty.

A cette époque, il reste un tigre vivant en captivité au zoo d'Hobart. C'est une femelle nommée Benjamin, la plus jeune d'une portée capturée avec sa mère en 1925.

Le 14 juillet 1936, l'animal reçoit une protection officielle.

Le 7 septembre de la même année, Benjamin s'éteint. Il était le dernier tigre de Tasmanie que l'on ait vu !

Ambiance rues Tasmanie

Com 00.25.26

Depuis, le tigre est devenu un symbole. Beaucoup de mythes et de légendes entourent son existence. En Tasmanie on le voit partout, emblème de clubs sportifs, guignol de théâtre ou logos d'entreprises, il est une icône nationale et a même son jour de célébration.

Com 00.25.44

On a le sentiment lorsqu'on parcourt l'île, que chacun ici regrette le tigre, le vrai, celui qu'on ne voit plus. L'animal est si important, que ce n'est pas un hasard si on a décidé de le cloner. Le projet reçoit un accueil plutôt favorable auprès de la population.

Laboratoires Australian museum

Com 00.26.03

Depuis que les travaux de recherche ont démarré, il y 5 ans, l'équipe de Michael Archer a connu certains succès. Le fœtus était un bon point de départ pour trouver de l'ADN car ses organes et ses tissus sont assez bien conservés. Malgré tout, les scientifiques ont eu recours à des ossements et des dents d'autres spécimens pour compléter leur recherche.

ITV Mike Archer 00.26.28

Au départ on a pris des échantillons de tissus, ici, dans les laboratoires du muséum, et on a trouvé très peu de choses. Tout le monde était déçu. Mais les scientifiques sont allés plus profondément dans le fœtus, ils ont pris des échantillons dans les organes internes, et finalement, ils ont fait des prélèvements sur des os et des dents : et c'est là qu'était l'ADN.

Trouver de l'ADN était un miracle en soi, mais était-il assez bon ? Nous devons déterminer si il était suffisamment intact pour permettre de reconstituer le génome entier du Thylacine. Il fallait faire un test à l'aide du processus que l'on appelle PCR, Chaîne de réaction Polymérase, c'est comme cloner la molécule elle-même. Si ce processus fonctionnait, cela voulait dire que l'ADN était d'une qualité suffisante pour que le processus moléculaire reconnaisse cet ADN et le réplique, et ça a marché.

Maintenant, nous entrons dans la phase 3 du projet, la création d'une banque génomique. Cela est magique pour moi. Il s'agit de transformer de l'ADN mort, il est intact mais il ne vit pas, dans le sens où il ne fait rien, en ADN qui concrètement fonctionne.

Le moyen de faire cela, auquel nous travaillons en ce moment, c'est de récupérer ces morceaux d'ADN et de les incorporer à de l'ADN plasmidique, de levure ou de bactérie. Ce sont des organismes vivants qui nous disent en quelque sorte « On va prendre soin de vos morceaux d'ADN, on va les répliquer, on ne sait pas ce que ça fait, c'est un ADN étrange pour nous, mais nous allons le sauvegarder ». C'est une banque vivante d'ADN.

ITV Mike Archer

We sampled the tissue, in laboratories in the Australian Museum, and at first very little was recovered and there was a sense of disappointment, but then the scientists who were specialists in this area went deeper into the animal, they sampled the deeper organs, that were still left in the body, and then ultimately they sampled the bones and the teeth, and there was DNA. Finding the DNA was a miracle in itself but was the DNA any good? This required testing with the process called polymerise chain reaction. In a sense, it is like cloning the molecule itself, and it did work.

Now we are moving into phase 3 of the project and this will be the creation of a genetic library in which we actually transform, this is magical to me, we will be transforming effectively dead DNA, but intact DNA, but it is not living in the sense that it isn't doing anything, into DNA that is actually functioning.

And the way we would do this, and that is what we are working on now, is to recover those bits of DNA and take them on to the DNA of plasmids of x or bacteria. So here are living organisms, and we'll say yes we will look at your piece of DNA and we would take care of it, and we would replicate it, and we don't know what it does, it is strange DNA, but we will keep it intact. So this is a living DNA library.

00.28.17 Don Colgan :

L'étape suivante est d'essayer de construire une banque génomique. Cela consiste à prendre chacun des fragments de l'ADN du Thylacine et de les mettre dans une bactérie, de la même façon que nous l'avons fait en mettant un gène isolé dans une bactérie. Mais ici il s'agit d'environ 200.000 à 500.000 fragments que nous avons à mettre chacun dans une bactérie pour les laisser se développer.

ITV Don Colgan

The next stage is to try to construct a genomic library. And this is to take each individual piece of the Thylacine DNA and put it into a bacteria in the same way as we put the individual genes into a bacteria. But we are talking here about 200 000 to 500 000 individual fragments that we have to put in each into its own bacteria to grow up.

Com 00.28.51

Les segments d'ADN prélevés sur le fœtus, les ossements et les dents, sont incorporés à de l'ADN plasmidique de bactérie ou de levure. Des organismes vivants qui vont le préserver et le répliquer.

Cela constitue une banque d'ADN vivante. Les fragments d'ADN conservés dans la banque, serviront à reconstituer les chromosomes qui une fois complets portent le génome de l'espèce. Le principe du clonage nécessite de disposer d'une cellule vivante. Les chercheurs vont tenter de créer une cellule de tigre à partir d'un ovule de diable de Tasmanie. Ils vont enlever le noyau de cet ovule et y introduire à la place l'ADN reconstitué du tigre.

Ils planteront ensuite l'ovule dans l'utérus d'un diable qui donnera naissance au tigre cloné. Tous les marsupiaux mettent au monde des petits de quelques dizaines de millimètres. Ainsi, la taille du diable ne l'empêche pas d'accoucher d'un tigre, cinq fois plus gros que lui.

INRA extérieurs

Com 00.29.49

A l'INRA, Le généticien Jean-Paul Renard répond à nos questions sur le projet de clonage du tigre de Tasmanie.

ITV Jean-Paul Renard : 00.29.57

Pour la technologie du clonage le principe est simple, il faut prendre une cellule, prendre le noyau de cette cellule et l'introduire dans un ovule. L'ovule étant, au moins jusqu'à maintenant, la seule cellule mammifère qui soit capable de réorganiser ce noyau, sans qu'on comprenne encore comment, pour en faire un noyau embryonnaire et donner un embryon. Donc il leur faut des ovules, et il leur faut surtout un noyau. Et un noyau, c'est bien autre chose que de l'ADN. Un noyau, c'est de l'ADN entouré de protéines qu'on appelle la chromatine. Et ces protéines, sont essentielles pour permettre au noyau de fonctionner. C'est à dire pour pouvoir permettre la lecture correcte de l'ADN, l'assemblage correct de cet ADN et la lecture progressive au cours du développement. Ce qui leur manque c'est un noyau.

Don Colgan au labo

Com 00.30.52

Depuis le début du projet, Don Colgan n'ignore pas les objections de la communauté scientifique. Mais pour lui, il est important d'avancer étapes par étapes.

ITV Don Colgan 00.31.06

Le nombre d'étapes le long du chemin est immense. Chacune de ces étapes, si nous y parvenons, serait en soi un exploit scientifique. Si on pouvait trouver le nombre de chromosomes du Thylacine, ce serait une découverte scientifique majeure. Si on pouvait ensuite isoler des gènes et les comparer aux gènes d'autres marsupiaux carnivores, ce serait aussi une avancée scientifique primordiale. Si on pouvait obtenir le génome en entier, ce serait extraordinaire. Mais au-delà de ça, je n'ose pas trop rêver pour le moment !

ITV Don Colgan

The number of steps along the way is immense. Each of those steps if we attend it would be a fantastic scientific achievement in itself.

If we could just simply find out the number of chromosomes in the Thylacine that would be an important piece of scientific information, if we could then go on to look at particular genes and compare those with other genes in various other carnivores marsupials that would itself be a major scientific contribution, if we could get the entire genome that would be wonderful, and beyond that I probably don't dare dream too much at the moment.

INRA Labos et micromanipulations

Com 00.31.45

Les recherches sur le développement de l'embryon mammifère menés par l'équipe de Jean-Paul Renard ont donné naissance à plusieurs animaux clonés chez le bovin, la souris, le lapin, et récemment chez le rat. On se souvient de Marguerite, née en 1998. Selon Jean-Paul Renard, même si les scientifiques australiens parviennent à cloner un tigre de Tasmanie, cela mène à une impasse.

ITV Jean-Paul Renard 00.32.12

Si les difficultés pouvaient être levées, on obtiendrait quelques individus représentatifs d'une espèce qui a disparue. Mais pour recréer la diversité il faudrait beaucoup d'individus et si on veut recréer l'espèce, il faudrait beaucoup d'individus dans l'environnement qui était le leur avant que l'espèce disparaisse.

EXPEDITION aux diables

Com 00.32.33

Cloner un tigre n'est donc pas un aboutissement. Il faudrait en faire naître plusieurs et pouvoir les réintroduire dans leur environnement d'origine ! Il y a aussi une difficulté inattendue. Les diables pourraient disparaître dans un avenir proche. On a identifié une maladie terrible, un cancer facial, qui frappe leur population. Depuis 2002, des fonds ont été réunis pour une vaste opération qui consiste à comprendre la maladie et à tenter de la stopper. C'est Nick Mooney qui en a la charge, pour le ministère de l'environnement.

ITV Nick Mooney 00.33.07

Celui là est lourd ! Celui là est un jeune mâle. Il se porte très bien.

ITV Nick Mooney

It is heavy this one! The trick is you just go to make where this swings down... This is a male, it looks very good.

Com : 00.33.34

Même lorsque les diables n'ont pas de lésions, ils peuvent être contaminés mais en période d'incubation. Ainsi, l'équipe doit faire des analyses sur tous les spécimens qu'elle a la chance d'attraper.

ITV Nick Mooney : 00.34.08

Ce que l'on fait c'est qu'on regarde dans la bouche s'il y a des lésions, on cherche ce qui est dissymétrique ou anormal. On prend une photo de chaque animal...on devrait leur mettre un petit numéro autour de la poitrine !

ITV Nick Mooney

So what we do is look inside the mouth for lesions, it's looking for any signs of asymmetric or abnormalities. We take shots of them, they should have a little number across the chests.

Com : 00.34.27

Sur une journée, l'équipe ne vérifie pas moins de 30 pièges. 5 à 10 d'entre eux contiennent des diables.

ITV Nick Mooney : 00.34.34

C'est une femelle qu'on a attrapée hier...elle n'est pas allé bien loin ! Celle-là a une grosse lésion. Je suis très curieux de voir si cet animal est marqué, on vérifiera à travers le sac quand on sera rentrés, ainsi on aura les précédents enregistrements de sa tumeur et on pourra observer les changements.

ITV Nick Mooney

It's a female we did yesterday. She didn't go far! This one has a big lesion. I'll be very curious to see if this animal is marked, we can check through the bag when we get back. Because then we'll have previous records of the tumours so we can look at the change

Com 00.35.05

Pendant toute la durée de l'opération, Nick Mooney est accompagné d'une équipe complète qui procède sur place à tous les examens et prélèvements nécessaires.

00.35.15 Robyn Sharpe :

Pendant qu'ils sont endormis, on fait le plus de prélèvements possibles, puisqu'on en a l'occasion. On fait ensuite des tests avec plusieurs paramètres biochimiques pour relever les diverses infections et, quand ils sont malades, on fait des biopsies de leurs tumeurs.

ITV Robyn Sharpe

Once we've got them knocked out, we just take as many samples as we possibly can, cause we've got this opportunity and we test that for bio chemically primitives and to check various infections and things, and also in the diseased animals we take biopsies of the tumours.

00.35.41 Com

Les animaux déjà capturés sont équipés d'une puce électronique. On pèse et mesure chacun d'eux, avant des les endormir pour les examiner.

ITV Nick Mooney 00.36.22

Tu peux marquer 8,8 kg, tu enlèves 250 grammes pour le sac. On commence à avoir un taux important de re-capture, c'est bon signe, ça veut dire qu'on a un bon contrôle de la population.

ITV Nick Mooney

8.8. Yeah, you'll have to put an 8.8! Pull out 200 g bag

Getting this high recapture rate is a really good thing because it tells us we're getting a good handle on the population here.

ITV Robyn Sharpe 00.36.39

Comme vous pouvez voir, il y a de grosses lésions qui ont commencé par de petites grosseurs comme ici. Nous effectuons une biopsie de ces lésions et nous refermons ensuite par un point de suture. Ça commence par ces petites grosseurs inoffensives, ensuite ça s'étend, puis ça commence à s'ulcérer et à déchirer la peau. Cet animal est en fait en bon état. Elle est capable de voir et de manger. Souvent, la progression des lésions dans la bouche fait qu'ils ne peuvent plus mâcher, les dents se déchaussent, et quand ils en arrivent là, ils ne peuvent plus survivre.

A ce stade, on les emmène pour faire une autopsie en laboratoire.

ITV Robyn Sharpe

These big lesions, which have probably started off as something like this little lump up here, I am taking a biopsy out of them and put stitch in there.

So they just start off with these little innocuous lumps, and then they sort of spread and start also to tear up the skin.

She's actually in quite good condition. She can see, she can eat. Often, in bad cases, they are starting to interfering with the functioning of the chewing, and they are receding gums...

When they get to that state, they are not coping. That is usually the state when we intervene, taking them away in a laboratory.

ITV Nick Mooney 00.37.37

Ces diables ont une diversité génétique très basse. Chaque diable est quasiment identique génétiquement. C'est pourquoi une maladie peut les toucher tous de la même manière. C'est le résultat d'un enfermement insulaire.

ITV Nick Mooney

These devils have very large genetic diversity. The genetics are very similar for every devil. So that is why a disease can hit them all at the same. It is the result of the island.

Com : 00.37.52

Les résultats de cette opération devraient permettre d'avancer dans la connaissance du virus. Mais les diables furent si communs jusqu'à aujourd'hui, qu'aucune étude n'a permis de connaître leur biologie. Les chances de les sauver sont très minces.

Ile de MARIA**Com 00.38.21**

C'est l'île de Maria, que le gouvernement a réservé pour la réintroduction du tigre. Mais ne serait-ce qu'une prison où quelques tigres clonés pourraient vivre sans espérer donner naissance à une nouvelle population ?

Heureusement il reste un espoir plus grand, celui de découvrir que l'espèce a pu survivre, réfugiée dans les endroits les plus sauvages de l'île. Elle aurait pu résister à une très faible variabilité génétique.

Infographie Sightings

Com 00.38.49

Depuis 1936, plus de 5000 personnes disent avoir vu un tigre. Ils ont été aperçus, non seulement en Tasmanie, mais aussi dans le sud de l'Australie et en Nouvelle Guinée, où ils ont pourtant disparu depuis plusieurs milliers d'années. Beaucoup de ces témoignages sont pris très au sérieux et ont donné lieu à des dizaines d'expéditions, sans succès, jusqu'à aujourd'hui.

Domicile de Col Bailey

Com 00.39.15

Col Bailey a voué sa vie à recueillir des témoignages.

Col Bailey 00.39.21

Mon intérêt pour le Tigre de Tasmanie a commencé en 1967, alors que je faisais du canoë sur une rivière dans les Coorong au sud de l'Australie. A moins de 400 mètres au loin, mon regard s'est posé sur un animal qui ressemblait à un chien. J'ai payé pour me rapprocher à environ 200 mètres de lui. J'ai pu l'observer pendant 2 ou 3 minutes, peut-être 4 minutes. Cet animal avait un corps long, et des pattes courtes, il avait une très longue queue qui traînait dans le sable, il avait une allure très souple et se déplaçait comme un kangourou. Là vous pouvez voir un tigre de Tasmanie dans le vieux zoo d'Hobart : quand vous regardez l'animal, il ressemble beaucoup à un kangourou.

Col Bailey

My interest in the Tasmanian tiger began in 1967, the summer 1967, when I was canoeing along an Indian water called the Coorong, in South Australia.

And from about 400 yards away, my guides fell upon a sort of strange, dog-like animal, I peddled towards it 200 yards, and I sat, looking at it for 2 or 3 minutes, maybe 4 minutes, and this animal was long in the body, and short in the legs, had a long stiff tie, that was dragged in the sand, it had a rolling, sort of rolling gate, and the fact that it was very kangaroo like in its motion. And here we have a Tasmanian tiger in the old Hobart zoo, and when you look at the animal itself, it is very very much like a Kangaroo.

Com 00.40.13

Depuis, Col Bailey part régulièrement en expédition. Cette année, il va rejoindre un bateau qui l'attend pour l'emmener au cœur des forêts vierges du Sud Ouest, là où aucune route ne mène. Encore une fois, il est certain de ramener la preuve que le tigre n'a pas disparu.

Col Bailey (OFF) 00.40.41

Ma certitude, c'est qu'il faut aller dans le bush en sentant le bush. Donc je m'enduis d'huile d'eucalyptus pour sentir comme un gommier ! Je n'emmène personne avec moi, ça distrait et ça fait beaucoup de bruit et je marche vers l'intérieur, je ne conduis pas. Je laisse le véhicule à une distance raisonnable et je vais à pieds dans le bush. Il faut être préparé à y rester une ou deux semaines.

Col Bailey

Obviously, you must go to the bush smelling the bush itself, and so I smear myself with eucalyptus oil to smell like a gum tree, I am not taking any others in with me, that distracts you and make a lot of noise, and I am just walking, not driving. I let the vehicle at a reasonable distance, and walking to these areas, you must be prepared to stay in a week or two in them.

Domicile de Ned Terry

Com 00.41.06

Ned Terry, un fermier retraité, a voyagé très loin de la Tasmanie, suite à un témoignage recueilli en 1992.

ITV Ned Terry 00.41.21

Un jour, un missionnaire qui rentrait de Papouasie occidentale, m'a appelé et m'a raconté qu'il avait montré des photos de marsupiaux australiens à des tribus locales. Lorsqu'ils ont vu une photo d'un tigre de Tasmanie, ils sont devenus très agités, ils parlaient entre eux très bruyamment. Il a demandé ce qui se passait et ils ont répondu « cet animal, avec les rayures, est là haut, dans la montagne ».

Deux mois plus tard, on s'est envolé vers cette île lointaine de Nouvelle Guinée. On a atterri dans un village au milieu d'une région très sauvage. On a pris deux guides, qui prétendaient savoir où le tigre se trouvait, parce qu'ils l'avaient vu trois ans auparavant. On est monté jusqu'à 4000 mètres d'altitude. Après trois jours de marche dans les environs, on était épuisé, on n'a vu aucune trace du tigre, aucun signe de quelque animal que ce soit ! On a décidé de rentrer à pieds sans attendre l'hélicoptère.

ITV Ned Terry

One day when the father of a missionary just come back from there and he tells us that he was showing some photos of Australian marsupials and animals to these local tribes people where he was in the mountains and when they saw the photos of the Tasmanian tiger they got very excited, and they were yelling away.

So he said to one of them: What's all this about?

And they said "oh that animal with the stripes on it, is up in the mountains!"

2 months later, we were flying in a helicopter, in a remote eastern island of New Guinea.

We landed in a village, in this very remote area and then we hired two secure guards who claimed they knew where the tiger was and they had seen it 3 years before that.

So we climbed up to 12 000 feet, but after 3 days tripping around there, nearly walking our legs off, and not seeing a sign of the tiger, or any signs of animal, we decided that we would walk back deprived of the helicopter to going up.

ITV Nick Mooney 00.42.31

Les preuves de l'existence du Thylacine sont très intéressantes à considérer. Toutes les preuves depuis 1936 sont des témoignages de ceux qui l'ont vu. Le problème c'est qu'on ne peut pas se fier aux témoignages. J'ai parlé à des centaines de personnes qui croient avoir vu un Thylacine, si elles en ont vu ou pas, je n'en sais rien, je n'y étais pas ! Mais quelque soit le témoignage, il y a quatre possibilités : la personne peut avoir raison ; la personne peut faire une erreur ; la personne peut mentir ; ou la personne peut avoir eu une illusion ; elle croit avoir raison, et elle passe sans problème à travers un détecteur de mensonges.

ITV Nick Mooney

The evidence for Thylacines are very interesting things to consider, the only evidence since 1936 are eye witness accounts, reports. The problem is human are unreliable witnesses. I have talked to many people that believe they have seen Thylacines. Whether they did or not, I don't know, I wasn't there. With any report you have 4 options: the person might be right, the person might have made a mistake, the person might be lying, or the person might have had an illusion. If they have had an illusion, they will still believe they are right, they'll pass a detective test.

00.43.05 Com

Depuis plus de 30 ans, Ned Terry enregistre des témoignages. Il est connu pour son intérêt soutenu et sa conviction profonde de l'existence du tigre. Alors on l'appelle régulièrement, les gens savent qu'il les prendra au sérieux

00.43.46 .Ned Terry :

Ils peuvent se tromper, mais beaucoup croient que ce qu'ils ont vu est un tigre de Tasmanie. Je pense que la plupart d'entre eux ont raison, ils n'ont pas tous tort, peut-être 1 ou 2 d'entre eux, mais pas tous, c'est certain !

I still could be mistaken but they believe themselves they have seen the tiger. Most of them are right. They are not all of them wrong, maybe one or two, but that's for sure!

00.44.00 Com :

Il semble pourtant que ce soit l'inverse ! Nick Mooney a passé plus de 10 ans à approfondir les témoignages qu'il jugeait valables.

00.44.06 Nick Mooney :

Ce que j'ai fait qui n'avait pas été fait avant, ce sont des reconstitutions de témoignages. J'amène les gens sur les lieux, je leur demande où ils étaient exactement, où était l'animal, ce qu'ils ont fait. Je note les détails et je reviens plus tard, je prends des mesures, j'amène un chien et je lui faire faire ce que le tigre de Tasmanie est censé avoir fait et je le chronomètre. C'est là qu'on se rend compte que les gens évaluent terriblement mal les distances : quand quelqu'un me dit 50 mètres, je peux être certain qu'il s'agit de plus de 100 mètres, mais parfois c'est réellement 50 mètres. On ne peut tout simplement pas se fier aux gens. Parmi tous les témoignages, peut être que le bon est celui où la personne a vu le bout de la queue d'un tigre disparaître derrière un arbre, et pas celui qui l'a vu traverser la route juste devant lui. Les gens évaluent aussi très mal les durées, et en plus il y a l'excitation qui entre en compte, on est tous pareil. Quand on a un accident de voiture on a l'impression que ça dure indéfiniment alors c'est une fraction de seconde.

D'un autre côté, j'ai des amis, des personnes en qui j'ai une confiance absolue, de très bons observateurs, de très bons naturalistes, et deux de ces personnes disent avoir vu un thylacine. Un en 1973 et l'autre au début des années 80.

Nick Mooney :

Something I have done, that people have not done before is reconstructing. So I get to the place and someone says "I was here and the animal was there and it did this", so I say ok and take the details and you maybe come back later and do all the measurements, maybe bring a dog, get the dog to do the same thing, time it, and you find that people are terrible judges of distances.

If somebody tells me 50 meters, I can be pretty sure it is not more than 100 meters, but it might be 50, people are just not reliable.

So out off all reports, maybe the one where someone says “oh I saw the part of the tie go behind the tree...” maybe that is the right one, not the one with the animal walked across the road in front of you. People are terrible judges of time, and with anybody’s excitement, all of us are the same, like in a car crash that goes forever when it last few seconds.

On the other hand, I’ve had several very good friends of mine, people I trust absolutely, very good observers, very good naturalists, and 2 of those people have said they’ve seen a Thylacine since the last 30 years, 1973 and the early 80’s.

Ned Terry dans le bush

Com 00.45.09

Ces deux témoignages sont ceux qui font douter Nick Mooney. Selon lui, il faut faire attention aux conclusions trop hâtives. Le tigre est un animal solitaire et nocturne dont la présence peut être très discrète. Depuis quelques années, des renards ont été introduits en Tasmanie, et ils sont incroyablement difficiles à trouver car ils sont peu nombreux.

C’est pourquoi, certains ne se résignent pas !

Ned Terry a mis en place un système de sa fabrication pour tenter de filmer l’animal la nuit.

Ned Terry (OFF) 00.45.41

Je n’ai jamais vu un tigre ! On dit de plus en plus que l’espèce à disparu mais je ne le crois pas, je veux juste prouver qu’il est encore là. C’est un défi merveilleux, un défi de toute une vie.

Vous avez là un passage d’animaux, vous voyez comme le sol est marqué. C’est de là que sa majesté le tigre pourrait arriver. Donc je vais installer la camera ici, afin que l’animal ne puisse pas la repérer en arrivant.

Je dois faire le point pour commencer.

Ned Terry (OFF)

No, I’ve never seen a tiger, it is getting more and more to the stage when people say it is extinct, but I don’t believe it is, and I’d just like to prove that it is not extinct, and it is a marvellous challenge, it is the challenge of a lifetime.

You see the path down here, trampled down, this is where the TT (Tasmanian tiger) might come, there, and I am going to put the camera up here, so the animal when he comes down, he won’t be able to see the camera .

I have to focus on this.

Com 00.46.25

Avec ce système, une cellule photoélectrique déclenche la lumière et la camera à l’approche de tous mouvements. Elles s’éteignent automatiquement lorsque tout est immobile.

Ned Terry 00.46.47

C’est bon elle est en route, la lumière et tout fonctionne.

C’est tellement stressant quand on retire le film, quand on a choisi un bon endroit et qu’on espère qu’il y ait un tigre sur l’image. On a choisi un coin où il y a eu plusieurs témoignages de gens qui ont vu le tigre, on veille à tout bien installer puis on envoie le film à développer et quand il revient, on est tellement nerveux qu’on a du mal à ouvrir le paquet pour sortir le film et le projeter sur l’écran, on se demande ce qui va se passer et quand ça démarre on doit

presque regarder ailleurs ! C'est un moment très angoissant. Et une fois de plus, on a toutes sortes d'animaux mais pas le bon ! Donc on recommence encore et encore !

Ned Terry

It's off. Light is working.

There is an awful air of tension when you take this film out, when you are in a good place and you think it might be a tiger and you've taken the trip with your outfit to the place where someone's reported that they've seen one.

You gather carefully and put it up and send the film away...

And when it comes back, you don't dare to look at it,

You put the film up on the screen and just wonder "What's going to happen", you look away while it goes, it is too tense: Once again you have got good animals but you don't have the right one! So you just come back again!

Projection Films 8mm d'animaux filmés par Ned

Com 00.47.41

Et voici ce que Ned découvre : un diable, un wallaby, un opossum, un diable, encore un diable.

Col Bailey à la maison des Pearce

Com 00.48.00

Sur sa route, Col s'est arrêté à la maison des Pearce, une famille qui tua à elle seule plus de 52 tigres du temps des primes. Ils étaient une vingtaine à vivre dans cette demeure isolée au centre du pays, jusque dans les années 50. Le seul contact qu'ils avaient avec l'extérieur était la station de remise des récompenses à plus d'une journée de marche.

ITV Col Bailey 00.48.23

Quand les thylacines étaient plus communs au 19ème siècle, très peu de gens parvenaient à les voir. Aujourd'hui c'est pareil, mais ça ne veut pas dire qu'ils ont disparu ! On ne peut pas prouver une extinction, mais moi je peux prouver que cet animal est là ! J'ai plus de chance de gagner. Je continue d'essayer et j'espère que je prouverais de façon certaine que les tigres existent encore !

ITV Col Bailey

When Thylacines were more common in the back 19th century, hardly anyone could see them and today is not different. A lot of people would say they are not anymore, but could not prove it. You can't prove extinction, but I can prove this animal is here. That is why I have more chance of beating them. I just keep trying and I hope to prove that definitively tigers still exist!

Photo du Tigre de Fleay

Com 00.48.46

Attendre la redécouverte du tigre de Tasmanie prendra-t-il plus de temps qu'il ne faut pour le cloner ? Peut-être pas ! Car de ce côté là, on pense qu'il ne faudra pas moins de 25 ans avant la naissance d'un premier spécimen, certainement 40 ans avant d'en obtenir plusieurs et espérer qu'ils se perpétuent.

ITV Mike Archer 00.49.09

En fait, on ne sait même pas si on va y arriver, mais ce que je sais, c'est que nous construisons les fondements solides d'une science et que si nous échouons, un autre groupe

de chercheurs reprendra où on se sera arrêté, et je n'ai aucun doute que ça finira par marcher ! J'espère juste que ça arrivera de mon vivant pour que je puisse en caresser un.

ITV Mike Archer

We don't know if we'll ever get there but I do know that we will have been building a foundation and putting science into that foundation that if we don't succeed, then the next group that comes along will build from where we took off and I have no doubt that this is going to happen and I only hope that this will happen in my lifetime so I'll get to pack one.

ITV Nick Mooney : 00.49.31

Le projet de clonage me pose problème. Je pense qu'il est dangereux d'enseigner aux gens que l'extinction n'est pas définitive. Cela libère les hommes de leurs responsabilités envers le monde, parce-que si on leur apprend qu'on peut réparer les choses plus tard, c'en est fini de la motivation d'arrêter de détruire les choses dès maintenant.

Je pense que le clonage est une technologie fantastique, mais qu'il devrait servir à rendre communs des animaux rares, pour les préserver ; pas pour essayer de réparer les dégâts qui ont déjà été commis, c'est un luxe qu'on ne peut pas se permettre.

ITV Nick Mooney

The cloning project has some worries for me. I think it is extremely dangerous to teach the people that extinction is not forever. It lets human off the hook as far as changing the way we use the world, because if you teach people that "oh we can fix things later!" they lose motivation to stop damaging things now.

I think cloning as a technology that is fantastic but I think that cloning should be to make rare animals common, for security, not to trying reverse the damage that has already been done, that is the kind of luxury we cant' afford.

Images déforestation aujourd'hui

Com 00.50.08

D'autant plus que la réduction de l'habitat des animaux ne cesse de progresser en Tasmanie. Malgré des protestations qui s'élèvent de toute part, l'industrie du bois n'a jamais été aussi puissante. Des milliers d'hectares sont massacrés chaque année dont beaucoup de forêts primaires.

Les coupes à blanc sont suivies de brûlis au napalm. La destruction des sols, et les nouvelles plantations destinées à l'exploitation, dégradent progressivement l'écosystème déjà fragile.

Sans cet environnement, où vont les efforts de ceux qui travaillent à préserver les animaux ? Par défaut, on se demande si le clonage peut être une alternative supplémentaire au maintien des espèces menacées.

ITV Jean-Paul Renard 00.50.52

Aujourd'hui en ce qui concerne le clonage, c'est vrai qu'on peut obtenir des animaux qui sont des animaux d'apparence physiologique normale, fertiles, sans trop de problèmes. Mais c'est vrai aussi qu'on en obtient que quelques-uns et qu'on ne sait pas encore sur plusieurs générations, ce que donnerait une population issue de ces animaux. Donc on en est là.

Images de labo

Com 00.51.16

Cependant, ces expériences sont faites sur des animaux communs. Il n'y aurait dans le monde que quelques expériences menées sur des animaux devenus rares comme le Banteng, des

espèces spécifiques de moutons, de mouflons et de chèvres. Les succès sont limités, mais la faisabilité a été démontrée.

ITV Jean-Paul Renard 00.51.36

La FAO a des évaluations régulières et montre que le nombre d'espèces y compris chez les mammifères diminue. Donc se doter de tous les moyens pour limiter, quand c'est possible ou quand c'est intéressant, cette diminution, quitte à utiliser parmi les autres moyens le clonage, pourquoi pas ? Mais c'est encore trop tôt malheureusement.

00.52.03 Com

Des banques d'ADN d'espèces menacées sont actuellement constituées dans le monde.

L'arche de Noé se réduira-t-elle à des armoires remplies d'éprouvettes ?

On ignore la direction que ces recherches pourraient prendre dans l'avenir. Mais on sait qu'il est d'ores et déjà possible, par le clonage, de faire apparaître de nouvelles espèces, de les créer entièrement.

Une forme de sélection artificielle figée, alors que l'évolution naturelle est dynamique.

Photos de tigre en captivité

Com 00.52.34

Le clonage pourrait bien ramener un tigre à la vie, mais nous ne pourrions certainement pas lui offrir un environnement équilibré et sauvage. Ne sera-t-il pas, de nouveau, un animal de foire ! Une bête clonée qu'on viendra photographier ou filmer comme l'incarnation d'une modernité triomphante ?

ITV Nick Mooney : 00.52.51

Nous devrions reconnaître que nous avons fait des erreurs irréparables avec le Thylacine. Et que s'il n'a pas disparu, il est à « ça » de l'être. Nous devons en tirer une leçon.

En ce qui me concerne, cela ne doit jamais arriver aux diables pour quelque raison que ce soit. Si un jour les diables doivent disparaître, ils le feront à leur rythme, nous ne devrions en aucun cas accélérer ce processus.

ITV Nick Mooney

We should accept that we have made dreadful mistakes with the Thylacine.

And if it is not extinct, it is not within that far of being extinct, and we must learn a lesson from that.

And as part of my interest is that this must never happen to devils for any reason. If devils one day will become extinct, they must do that in their own time. And we should never accelerate that.

Paysages et animaux

Nick Mooney (OFF) 00.53.12

Nous avons cette île, elle est assez grande et abrite toutes sortes d'animaux. Mais plus le temps passe, plus le reste du monde se détériore. La Tasmanie, si nous la maintenons en bon état, va devenir unique. Dans 50 ans, avec un peu de chance et beaucoup de travail, il y aura toujours tous ces animaux en Tasmanie, et ce sera l'endroit le plus fou à visiter parce que tout cela n'existera nulle part ailleurs !

Nick Mooney (OFF)

We have this island that is quite a large island, supporting quite different types of animals.

But as times goes on and the rest of the world unravels, Tasmania, if we can keep it in a good shape, will be outstanding. In 50 years, I can easily say if we are lucky and if we work hard, Tasmania could still have all these animals and just be the craziest place to visit because this stuff will be nowhere else!

Com 00.53.38

Aujourd'hui, les marsupiaux sont rigoureusement protégés, mais pour certains, il est déjà trop tard. Selon un rapport des Nations Unis rendu public en 2002, près d'un quart des espèces mammifères vivant actuellement dans le monde pourraient avoir disparues d'ici 30 ans. L'espoir de découvrir que le tigre a survécu, quelque part à l'abri d'une nature encore sauvage et secrète, est sans doute plus intense que de le voir renaître au fond d'une éprouvette. Il est encore temps d'y songer et de préserver ce qui peut encore l'être !

Générique de fin 00.54.34

Un film de
Hélène Ferrandi

Dans la collection
Les Chroniques de l'Insolite
proposée par David Teyssandier

Image
Chris Hooke

Montage
Pierre Catalan

Stagiaire montage
Jeanne Josse
Laurence Raimbault

Consultant tournage en Australie
Peter Butt

Musique originale
Frédéric Lagnau
Mastering
Eric Thomas

Prise de son
Michaël Dillon

Coiffure
Nicole Rutherford

Conformation
Nicolas Guérin

Étalonnage

Xavier Pouleur

Mixage
Christelle Loué

Textes dits par
Marielle Kavos
Jacques Chaussepied
Jacques-Henry Fabre
François Montagut
Nicolas Rey

Consultants scientifiques
Eric Lefevre
André Langaney
Aurélie Léonardi

Archives
Archive Office of Tasmania
Muséum d'Histoire Naturelle du Havre
Institut National de la Recherche Agronomique
Simon Wearne

Images de synthèse
Axellcom Technology
Nicolas Fouarge

Distribution
ARTE France

LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE

Producteur délégué
Maurice Ribière

Assisté de
Laure Audidière

Administrateur de production
Karim Samaï

Directrice de production
Audrey Ferrarese

Assistante de production
Marianne Jestaz

AXELL COMMUNICATION

Producteur exécutif
Philippe Axell

Administratrice de production
Els Meyns

ARTE France

Unité de programme Découverte et Connaissance
Hélène Coldefy

Chargée de programmes
Anne Beuchot

Avec la participation
du Centre National de la Cinématographie

Avec le soutien
de la PROCIREP – Société des Producteurs
et de l'ANGOA-AGICOA

Remerciements
Hannah Caldwell et Peter Campbell

Tous les participants à la reconstitution
Suzanne Blackmore
Peter Butt
Adam Carmichael
Suzy Drinkwater
Mike Hampson
Meaghan Hill
Greg Killen
Paul Simpson
Tony Spira
Ian et Nell du Baconda Ranch

DPIWE Tasmanie
Nick Mooney, Billie Lazenby et Robyn Sharpe
Australian Museum de Sydney
Nicole Thomas, Dr Don Colgan et Sandy Ingleby
INRA
Jean-Paul Renard, Frédéric Feron et Gérard Gaillard

Col Bailey
E.V Terry
Simon Drake ScreenSound Australia
Kathryn Medlock et David Pemberton

Michelle Foale et Russel Hawkins
Dave Frelet Narawntapu National Park
Greg Duncan
Derwent Bridge Wilderness hotel
Cascade Beer Hobart
Marc Wasley The Tiger's Tale in Sheffield
The Groovy Penguin Café in Penguin

© ARTE France - LA COMPAGNIE DES TAXI-BROUSSE – AXELL
COMMUNICATION – 2005

Fin du programme : 00.55.15