

# Au fond de la grotte, des crocos mutants

• **Olivier Testa est un explorateur des temps modernes.**

• **En Afrique, il a fait une drôle de découverte.**

• **Dans une grotte du Gabon, des crocodiles orange génétiquement différents et isolés de l'extérieur.**

Les crocos de la grotte sont isolés et se reproduisent entre eux. Leur génétique diffère de leurs cousins "extérieurs".

Qui n'a jamais rêvé de revêtir le chapeau de cuir et de connaître une aventure digne des époques d'Indiana Jones? Olivier Testa vit depuis cinq ans de sa passion d'explorateur spéléologue. Ayant vécu en Afrique centrale, ce jeune français de 36 ans se concentre sur cette large zone géographique pour organiser ses expéditions à la recherche de grottes encore inconnues. "C'est un terrain vierge avec un énorme potentiel. Des spéléologues et archéologues ont commencé dans les années 50 à explorer de ce côté-là. Mais après l'indépendance, plus personne ne s'y est aventuré."

## Une drôle de trouvaille

En 2010, Olivier Testa mène une première expédition dans une grotte au Gabon, accompagné de Richard Oslisly, un archéologue. Les deux hommes avaient entendu que des crocodiles y vivaient, totalement isolés. Mais les rumeurs dans cette profession ne se vérifient que rarement.

Olivier décide néanmoins de suivre son instinct. "Arrivés en bas, on découvre des crocodiles. Ils sont coincés car le seul accès se fait par des puits verticaux." Les deux hommes attrapent quelques crocodiles pour pouvoir les analyser par la suite. Et c'est là que l'étrange découverte a lieu: certains de ces prédateurs sont orange. Olivier et Richard décident de retourner sur les lieux en 2011, afin de chercher des explications rationnelles à ce phénomène. Ils attrapent vingt-cinq crocodiles de la grotte et une trentaine vivant aux alentours. Et là ils font deux découvertes surprenantes. Les crocodiles de la grotte sont isolés depuis plusieurs



JEAN-FRANÇOIS FABRIOL

**OLIVIER TESTA**  
Explorateur-spéléologue.

milliers d'années (environ 4000 ans). "Ces animaux n'ont aucun contact avec l'extérieur. Ils se reproduisent entre eux. Il y en a peut-être dans d'autres grottes."

Et les analyses prélevées sur les crocodiles vivant à l'extérieur, aux alentours de la grotte, offrent aussi quelques surprises. "Ils présentent des gènes différents des autres crocodiles du Gabon et d'Afrique car ils sont aussi isolés."

## Une explication scientifique

Olivier Testa a décidé de mener une nouvelle expédition, qui aura lieu en septembre prochain. Le but est de donner une explication rationnelle à la couleur orange des crocodiles observés dans la grotte. Pour l'heure, il a déjà pu émettre une supposition. "Il y a plein de chauves-souris à l'intérieur. Le sol est donc constitué de guano, ce sont les excréments de ces animaux volants. Les petites mares du fond de la grotte mélangées au guano forment une espèce de boue dans laquelle vivent les crocodiles."

Il se produirait alors un phénomène chimique. L'acidité de cette mixture peu ragoûtante attaquerait la peau des crocodiles. Ce ne serait donc pas une couleur attrapée dès la naissance. La preuve en est que les seuls animaux orange qu'Olivier a observés sont des adultes de minimum 30 ans. "Les autres ont une couleur normale. On y retourne pour tenter de mieux comprendre encore ce phénomène."

**Guillaume Moulart (st.)**

→ Le film "A la découverte du crocodile orange" est programmé au Festival du film scientifique, ce jeudi à 16h et ce vendredi à 11h. Il est diffusé à la demande, pour les publics scolaires.

## Épinglé

### Découvertes archéologiques en Haïti

**Archéologie.** Olivier Testa revient cette semaine d'Haïti. Il avait réalisé une première expédition dans le sud-est du pays, en mars 2013. Le jeune homme y avait fait plusieurs découvertes intéressantes comme celle de trouver la plus vieille grotte d'Haïti par exemple. Mais ce qui a retenu l'attention du spéléologue, c'est un gouffre d'une quinzaine de mètres de profondeur. Au fond, un amoncellement d'objets archéologiques: bouteilles, poteries... et même un squelette humain. C'est pour cette raison qu'un an plus tard, appelé par l'Unesco et le Bureau national d'ethnologie d'Haïti, Olivier décide d'y retourner pour poursuivre sa fouille. Il s'entoure cette fois d'un archéologue cubain, Daniel Torres. Lors de cette deuxième expédition, Olivier découvre plusieurs objets intéressants: des pistolets anglais, des vieilles bouteilles de gin, une chaîne d'esclave entière, etc. Après analyse, l'explorateur peut dater ces objets. Ils proviennent de la fin de la période coloniale d'Haïti, c'est-à-dire de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle. "Haïti était une colonie française qui apportait le plus de richesses par rapport aux autres colonies. Elle était donc très convoitée. Par les Anglais notamment qui attaquaient régulièrement dans le sud d'Haïti." Ces estimations expliqueraient en particulier la découverte des armes anglaises et des bouteilles de gin. **G. M. (st.)**

## Épinglé

### Festival du film scientifique à Bruxelles

**Recherches.** Les aventures d'Olivier Testa et des crocodiles orange ont fait l'objet d'un film, diffusé lors du Festival du film scientifique de Bruxelles (FFSB) qui se tient jusqu'au 29 mars. C'est la 4<sup>e</sup> édition de cet événement organisé par des étudiants en sciences de l'ULB. Au programme: 17 films suivis de conférences et même de débats. Le festival couvre de nombreux domaines scientifiques: biologie, chimie, physique, mais également l'histoire et l'éthique. Les documentaires proposés sont sélectionnés pour leur fiabilité et leur rigueur, et proviennent de toutes origines: belge, française, allemande, canadienne, etc. Le but est également de mieux faire connaître les travaux de recherche actuels sur la scène internationale. Cette année, le festival s'adresse aussi aux plus jeunes. Le samedi sera consacré aux familles et aux enfants.

► Informations pratiques: **Quand?** Jusqu'au samedi 29 mars 2014 **Où?** Université libre de Bruxelles – Campus du Solbosch, avenue Jeanne, 44 (salle Dupréel, 1<sup>er</sup> étage du bâtiment D) – 1050 Bruxelles **Tarifs?** Pass soirée: 2,50€ étudiants (3€ adultes) – Pass semaine (valable uniquement le soir): 6€ étudiants (9€ adultes) Tarif normal: 1€ étudiants (1,50€ adultes) – Programme en journée: gratuit pour les écoles.



## Doel 3 et Tihange 2 pourraient fermer définitivement

**Nucléaire.** L'arrêt préventif des réacteurs "fissurés" a été décidé, un an après leur remise en exploitation. Mais il faut d'autres examens. Rendez-vous le 15 juin.

Les centrales nucléaires de Doel et Tihange sont à nouveau à l'arrêt. Après les fissures constatées en 2012 sur les cuves des réacteurs de Doel 3 et Tihange 2, le redémarrage en mai de ces installations avait été assorti de conditions. Notamment des tests mécaniques à réaliser avant mi-2014 sur des échantillons. Cette décision d'arrêter suit plus précisément le résultat de tests d'irradiation dans un réacteur de recherche à Mol (CEN-SCK). Deux mois d'irradiation dans cette installation correspondraient à une durée de vie de 40 ans pour un réacteur. Les échantillons testés proviennent d'un générateur de vapeur français qui a été refusé parce qu'on y avait détecté des "défauts dus à l'hydrogène" (DDH ou "Hydrogen flakes"), comme sur les deux cuves belges.

### Et les autres cuves ?

Conclusion ? "Les résultats montrent que les propriétés mécaniques du matériau sont davantage influencées par l'irradiation que ce à quoi les experts s'attendaient", annonce l'Agence fédérale de contrôle nucléaire (AFCN). D'après l'AFCN, il n'est pas exclu que les deux réacteurs ne soient jamais relancés. Mais une analyse et des tests supplémentaires sont nécessaires. Ils seront menés par l'exploitant Electrabel, et le CEN de Mol sous la supervision de l'AFCN. "Nous prenons tout le temps nécessaire pour tout examiner dans les détails", dit l'Agence.

Selon une source bien informée, "il semble bien qu'Electrabel ait décidé seule l'arrêt des deux réacteurs... Vu les conséquences financières, cela n'a pas été décidé à la légère et les nouvelles seraient assez inquiétantes". Les tests récents ont montré qu'après irradiation des échantillons la température à laquelle on passe de la fragilité à la ductilité était plus élevée que prévu. "Au point que s'il faut injecter de l'eau froide en urgence, on pourrait 'casser' la cuve. Beaucoup de questions demeurent (représentativité des échantillons, respect des procédures d'essai, etc.) mais les résultats ont sans doute été inquiétants. On devrait en savoir plus vers le 15 juin mais on ne peut exclure que ce qui ressorte de ces tests touche d'autres cuves, même sans défaut dus à l'hydrogène... C'est en tout cas quelque chose dont il faut s'assurer."

### Sécurité d'approvisionnement

Les environnementalistes estiment que le feu vert donné était trop précoce et des organisations comme Greenpeace et Inter-Environnement Wallonie (IEW) demandent la fermeture définitive des deux centrales. "Tout doute sur la fiabilité d'une installation nucléaire doit être considéré comme interdisant son exploitation. La rupture d'une cuve, c'est le scénario catastrophe", nous dit IEW. Quid alors de la production ? "Si les réacteurs nucléaires Doel 3 et Tihange 2 restent à l'arrêt, de la capacité de production d'électricité supplémentaire serait nécessaire pendant l'hiver prochain", estime Elia, le gestionnaire du réseau belge de transport d'électricité. L'entreprise analyse les conséquences à court, moyen et long terme de l'arrêt anticipé des deux réacteurs. Il n'y a pas de problème en ce moment. Pour l'hiver prochain, une solution pourrait être de redémarrer des centrales au gaz, inutilisées actuellement car non rentables, ou de déconnecter d'importants consommateurs industriels, selon Elia. Ces deux mesures figurent déjà dans les plans garantissant la sécurité d'approvisionnement. Les gros consommateurs susceptibles d'être déconnectés sont en fait des "volontaires" qui concluent des contrats avec Elia incluant cette possibilité de "service" temporaire. "L'hiver pourrait être tendu, à certains moments, on pourrait frôler le black-out, mais on a des mesures, un plan pour y faire face", rassure-t-on à l'IEW. En Europe de l'Ouest, on est en surcapacité de production et la Belgique a la chance d'avoir beaucoup d'interconnexions: on peut s'approvisionner chez nos voisins, ce que la Belgique fait déjà. De toute façon, la priorité, c'est la sécurité des centrales". Pour l'hiver 2015-2016, il sera sans doute indiqué d'obtenir une interconnexion supplémentaire, estime un expert. Mais la capacité d'importation (et d'exportation) est justement en train d'être renforcée, vers le Royaume-Uni et vers l'Allemagne.

**So. De.** (avec Belga)



OLIVIER TESTA