



# Fiche d'information

# apopo

## A notre propos

APOPO entraîne des rats à la détection olfactive afin de sauver des vies. Nous sommes une entreprise sociale qui recherche, développe et distribue des technologies utilisant des rats dans un but humanitaire.

APOPO est une ONG belge accréditée; ses quartiers généraux sont basés en Tanzanie. Nous employons actuellement plus de 200 membres du personnel autochtone en Tanzanie et au Mozambique, et nous disposons de plus de 300 rats, qui sont soit en cours de reproduction, en cours de formation, utilisés dans nos programmes de recherche ou opérationnels.

## Notre vision

Résoudre des challenges humanitaires urgents grâce à la technologie de détection par les rats.

## Notre mission

Développer cette technologie de détection par les rats afin de proposer des solutions à des problèmes globaux, et inspirer des changements sociaux positifs.

## Nos valeurs essentielles

**Qualité** – Démonstration et promotion de la recherche, du design, de la formation et implémentation des plus hauts niveaux de qualité pour la technologie de détection par les rats.

**Changements sociaux** – Développer des capacités, créer des emplois, améliorer les conditions environnementales et socio-économiques, libérer de la terre pour le développement et apporter des solutions à des questions de santé publique.

**Innovation** – Etre les premiers à utiliser la recherche pour proposer des solutions innovantes dans une culture où apprentissage et formation se font par la participation.



apopo.org

**Diversité** – Reconnaître et accepter la diversité dans tous ses aspects au sein de l'organisation, qu'il s'agisse de l'âge, du sexe, de la religion, de l'orientation sexuelle, du handicap physique, de la nationalité ou de l'origine ethnique.

## L'origine du projet

Bart Weetjens, le fondateur d'APOPO, a commencé à apprécier les rats quand, enfant, il en a eu comme animaux de compagnie. Des années plus tard, devenu ingénieur, Bart a analysé le problème des mines terrestres en Afrique sub-saharienne, et il a constaté que la détection de ces dispositifs de mort était difficile, dangereuse, coûteuse et extrêmement lente.

Bart voulait considérer le problème du point de vue des agriculteurs de subsistance, qui ne disposent que de ressources limitées. Durant ce travail de recherche, il a trouvé un article publié dans les années 70 sur des gerbilles et leur compétence à détecter des explosifs dans un laboratoire. Cela lui a immédiatement rappelé son enfance et ses propres rats avec leur formidable sens de l'odorat et leur potentiel d'apprentissage. Selon Bart, il était logique que les rats pourraient être une solution moins chère, plus efficace et localement disponible pour détecter des mines terrestres. Bart a porté ses efforts prioritairement sur l'Afrique parce que c'est une des régions du monde fort touchée par le problème des mines et parce que ses voyages là-bas durant son enfance avaient créé pour lui un lien spécial avec l'Afrique.

Le premier soutien financier pour développer l'idée a été apporté par « the Belgian Directorate for International Cooperation » (DGIS) en 1997. APOPO a été enregistrée par la loi Belge comme association à but non lucratif et elle a pu débiter ses premières recherches début 1998. APOPO a choisi d'utiliser le rat géant d'Afrique (*Cricetomys gambianus*) comme race la plus appropriée pour plusieurs raisons : elle est indigène en Afrique sub-Saharienne, elle vit longtemps et elle est résistante aux maladies tropicales.

## Pourquoi des rats ?

1. Les rats ont un odorat extrêmement sensible et ils peuvent être formés à détecter l'odeur des explosifs. Ils sont plus efficaces qu'un détecteur de métaux, car ils peuvent percevoir des mines terrestres encaissées non seulement dans du métal mais même dans du plastique.
2. Les rats fournissent une solution low-tech au problème des mines terrestres notamment dans des régions qui disposent de ressources limitées.
3. Les rats ont un poids très faible (environ 1,5 kg voire moins) et ils ne provoquent pas l'explosion des mines quand ils marchent dessus (les mines terrestres sont programmées pour exploser à partir de 5kg)
4. Les rats sont très sociables et faciles à former ; ils acceptent avec plaisir un travail répétitif en échange de récompenses sucrées
5. Les rats sont de petite taille, très économiques à nourrir, faciles à transporter et à maintenir en bonne santé
6. Les rats sont motivés par la nourriture et ils sont moins attachés émotionnellement à leur maître qu'un chien par exemple. Il est donc facile de les confier successivement à des maîtres différents.
7. Les rats ont besoin de peu de soins vétérinaires. Ils sont résistants aux maladies tropicales et ont une grande faculté d'adaptation.

8. Les rats géants d'Afrique ont une longévité de 6 à 8 ans, ce qui signifie une bonne rentabilité de l'investissement initial de formation.

## L'entraînement d'un HeroRAT

APOPO entraîne des rats africains géants afin d'utiliser leur sens de l'odorat exceptionnel. Les rats sont formés dans nos quartiers généraux à Morogoro, en Tanzanie. Il faut compter 9 mois et environ 6000 euros pour finaliser l'éducation d'un "HeroRAT".

Ces rats sont intelligents; ils sont socialisés depuis leur plus jeune âge, et on leur apprend ensuite à détecter une odeur particulière en utilisant une méthode de conditionnement par "clics" ainsi qu'une récompense immédiate en nourriture. Actuellement, APOPO entraîne ses HeroRAT's à travailler dans une des trois disciplines suivantes : la détection de mines terrestres, la détection de la tuberculose, et le traçage d'odeurs.

## La détection de mines terrestres

Actuellement 66 pays et 7 territoires dans le monde sont touchés par les mines terrestres et/ou des restes explosifs de guerre à travers le monde. Les mines terrestres constituent un obstacle structurel au développement et à la croissance économique, encore longtemps après la fin des guerres. Les communautés en développement restent tributaires de l'expertise importée pour répondre aux problèmes complexes de la détection des mines et du déminage des zones suspectes.

La détection des mines terrestres est une tâche difficile, dangereuse, coûteuse et longue. Actuellement de nombreux pays en développement sont sous pression pour respecter leur engagement d'éliminer toutes les mines terrestres dans le délai établi par Ottawa (délais différents pour chaque pays), mais beaucoup n'ont pas les ressources nécessaires pour remplir cet engagement.

Les rats formés par APOPO fournissent une solution bon marché et efficace au problème mondial des mines terrestres. Deux rats APOPO formés à la détection de mines en collaboration avec deux gestionnaires humains peuvent couvrir 300 mètres carrés de terre en une heure. En comparaison, pour deux démineurs manuels utilisant des détecteurs de métaux, il faut deux jours complets pour couvrir la même superficie.

La base de tous les programmes d'action de déminage d'APOPO est de développer et utiliser une méthodologie efficace et adaptée visant à la restitution des terres, en combinaison avec la technologie de détection olfactive par les rats, afin de continuellement améliorer la qualité de notre travail et celui des organisations partenaires potentielles.

### Programme de déminage en Mozambique

En 2008, APOPO a été désigné en tant qu'unique opérateur pour le déminage de la province de Gaza au Mozambique. L'objectif est de nettoyer la totalité des zones minées connues dans la province en 2014, en accord avec le traité qui accorde une extension de la date-butoir pour l'interdiction des mines au Mozambique.

Depuis le début des opérations au Mozambique, l'équipe de déminage d'APOPO (les HeroRATs et leurs collègues humains) a permis de restituer un territoire de plus de 2,3 millions de m<sup>2</sup> à la population locale. L'équipe a localisé et détruit plus de 1350 mines terrestres, 635 munitions non explosées ainsi que 11.897 armes légères et petites munitions. Plus de 44.547 personnes ont bénéficié à cette date des actions de déminage d'APOPO.

Le programme au Mozambique dispose d'un staff de 110 personnes à temps plein, comprenant 99 personnes opérationnelles sur le terrain, et 11 personnes travaillant à l'administration. 34 rats entraînés au déminage travaillent au Mozambique, et il est prévu que 20 rats supplémentaires les rejoindront en 2011.



Nous estimons pouvoir arriver à définir toutes les zones à risque début 2011, et avons pour but d'achever le déminage de la province entière pour la fin de l'année 2011. A partir de 2012, APOPO sera affecté au déminage dans d'autres provinces contaminées.

APOPO a montré son engagement auprès du Plan National de Déminage et est bien positionné pour continuer à mettre en oeuvre son système de déminage unique et efficace, aidant ainsi le Mozambique à atteindre son objectif d'être débarrassé des mines en 2014.

#### **Programme de déminage en Thaïlande**

APOPO a récemment mis sur pied un programme de déminage en Thaïlande, en collaboration avec le "Thai Mine Action Center" (TMAC). En 2010, le TMAC a demandé à APOPO de mener une étude combinée, à la fois non-technique et technique, de toutes les zones suspectées d'être minées dans les provinces de Trat et Chantaburi le long de la frontière avec le Cambodge. Les préparatifs pour ce projet ont démarré en octobre 2010. APOPO va mener cette enquête en partenariat avec une ONG locale thaï, Peace Road Organization (PRO).

Les cours de formation et les Procédures Standard d'Opérations sont à l'étude; le début de la formation de l'équipe d'enquête est planifiée vers la mi-2011. Bien que les HeroRATs ne seront pas utilisés durant la première phase de ce projet, APOPO envisagera l'utilisation des rats démineurs en Thaïlande si le financement nécessaire peut être assuré. Cela contribuerait grandement à l'amélioration de l'efficacité de l'enquête, du déminage et de la restitution des terres, et aiderait la Thaïlande à respecter l'échéance de 2018 fixée par l'APMBC.

Un des buts d'APOPO est d'aider la Thaïlande et le TMAC dans leur processus de décision quant aux opérations de restitution de la terre. APOPO dispose des capacités nécessaires à établir une enquête technique ainsi qu'à mettre en place les opérations de déminage qui devront suivre l'enquête afin de restituer les terres, et ceci aussi longtemps que le problème subsistera ou que le financement le permettra.

#### **Détection de la tuberculose**

La tuberculose (TB) est un fléau largement répandu. 1,7 millions de personnes meurent de la tuberculose chaque année, et à peine 50% des patients atteints de TB sont diagnostiqués. Sans traitement, une personne atteinte de TB peut infecter 10 à 15 autres personnes annuellement. Un diagnostic rapide et précis est indispensable pour aider à limiter la diffusion de cette maladie mortelle.

Les HeroRATs entraînés à détecter la TB peuvent la repérer rapidement et avec exactitude en reniflant des échantillons de salive humaine. En Tanzanie, APOPO propose un dépistage de seconde ligne à nos hôpitaux partenaires, ce qui a augmenté le taux de détection des nouveaux cas de plus de 40 %. Nos rats peuvent évaluer 40 échantillons de salive en seulement sept minutes, ce qui équivaut au travail d'un technicien de laboratoire chevronné pendant une journée entière.

Le concept est simple : le rat renifle une série de trous, sous lesquels des échantillons de salive humaine ont été alignés pour évaluation. Ils identifient les échantillons qui contiennent la bactérie de la TB en grattant le trou correspondant. L'indication correcte d'échantillons positifs connus est récompensée par une friandise. Les indications d'échantillons inconnus, identifiés par au moins deux rats, sont confirmées visuellement par un examen microscopique. Les échantillons qui s'avèrent être effectivement positifs à la TB sont ensuite signalés aux hôpitaux qui prennent le relais afin de confirmer le diagnostic au patient et de le traiter.

En ce moment, le programme de détection de la TB d'APOPO est en phase de recherche. La preuve de principe a été établie, et nous travaillons à des validations supplémentaires de cette technologie avant une implémentation totale. En 2010, APOPO a démarré une recherche planifiée sur 3 ans, incluant des expériences qui comparent l'utilisation des rats à d'autres techniques de diagnostic, ceci afin de



déterminer de manière précise leur efficacité dans la détection de la TB ainsi que les coûts relatifs par échantillon. Notre but pour les trois prochaines années est d'optimiser cette technologie de détection de la maladie et de nous concentrer sur l'implémentation de modèles pour le futur.

## Traçage olfactif à distance

APOPO utilise les conclusions de recherches antérieures de son programme REST (traçage à distance des odeurs d'explosif), pour étudier d'autres applications potentielles des traçages à distance d'odeurs (RST). RST consiste à recueillir à des endroits définis des échantillons d'air ou de poussière et de présenter ces échantillons à des détecteurs mécaniques ou vivants, dans un lieu différent. Les zones produisant des échantillons positifs sont ensuite soit analysés plus minutieusement par d'autres méthodes, soit nettoyés par des machines. Les zones produisant des échantillons négatifs sont exemptes d'inspection supplémentaire à l'exception de contrôles qualité.

Entre 2005 et 2010, APOPO a mené des recherches sur un système fonctionnel REST pour la détection de mines terrestres, en utilisant des rats et des méthodes analytiques, en collaboration avec les Norvégiens de Aid et leurs chiens de détection. Ce projet, sponsorisé par le Centre International de Genève pour le Déminage Humanitaire (GICHD) ainsi que par d'autres agences, a pris fin en 2010. Ses conclusions sont résumées dans un article intitulé « Traçage olfactif à distance d'explosif des restes explosifs de guerre : une perspective de l'atelier Morogoro 2010 », qui va bientôt paraître dans le journal ERW et dans « Action contre les Mines ». Une présentation détaillée de ces résultats ainsi que de nombreuses informations supplémentaires sur REST seront bientôt disponibles dans une publication CIDHG, intitulée provisoirement "Remote Explosives Scent Tracing (REST) of Landmines: 1990-2010". APOPO a apporté une contribution majeure à ces deux publications.

Bien que ce programme de recherche n'ait pas abouti à un système de détection opérationnel pour les mines terrestres, APOPO utilise ces informations dans d'autres recherches utilisant le traçage olfactif à distance.

## Principaux donateurs (2010)

- Ministère belge des Affaires étrangères
- Ministère belge de la Santé et de l'Environnement
- Gouvernement flamand
- Flora Family Foundation
- Geneva International Centre for Humanitarian Demining
- LIEN Foundation
- Fondation Marie & Alain Philippon
- Marty and Dorothy Silverman Foundation
- Ministère norvégien des Affaires étrangères
- Peery Foundation
- Campagne "Poppies for Peace" ("Coquelicots pour la Paix")
- Province d'Anvers
- Roviralta Foundation
- Skoll Foundation
- UBS Optimus Foundation
- Programme de Développement des Nations Unies (UNDP)

## Aidez-nous à sauver des vies

### Adoptez un rat

Adoptez un HeroRAT à partir de 5 € par mois ou 60 € par an, et recevez régulièrement des nouvelles de votre rat. Visitez [www.herorat.org](http://www.herorat.org) pour plus d'informations ou envoyez un mail à [herorats@herorat.org](mailto:herorats@herorat.org).

### Adoption d'entreprise/Adoption plénière

Financez complètement l'entraînement de votre propre HeroRAT pour 6.000 €. Vous pourrez choisir vous-même le nom de votre rat et utiliser le logo HeroRAT dans vos campagnes publicitaires; vous serez repris dans la liste de nos sponsors sur notre site web et vous recevrez régulièrement des nouvelles de votre rat. Visitez [www.herorat.org](http://www.herorat.org) pour plus d'informations ou envoyez un mail à [herorats@herorat.org](mailto:herorats@herorat.org).

### Effectuez un don

Apportez votre contribution aux actions d'APOPO et aidez nos héros à sauver des vies.

Pour obtenir une liste complète des options de dons fiscalement déductibles selon l'endroit où vous vous trouvez dans le monde, ou pour faire un don immédiat via PayPal, visitez [www.apopo.org](http://www.apopo.org).

Pour un don fiscalement déductible en Belgique (minimum 40 €), transférez votre contribution à :  
Fondation Roi Baudouin - 'Amis d'APOPO'  
IBAN: BE 10 0000 0000 0404 - Ref: 197/0220/00038

Pour toute question relative aux dons à APOPO, n'hésitez pas à envoyer un mail à l'équipe HeroRAT à : [herorats@herorat.org](mailto:herorats@herorat.org).

## Pour toute autre information

Merci de votre intérêt pour notre travail. Pour toute information complémentaire ou pour souscrire à notre bulletin d'informations régulièrement mis à jour, visitez nos sites internet : [www.apopo.org](http://www.apopo.org) et [www.herorat.org](http://www.herorat.org).

Pour les médias, veuillez contacter le manager des Communications d'APOPO : [hannah.ford@apopo.org](mailto:hannah.ford@apopo.org).

