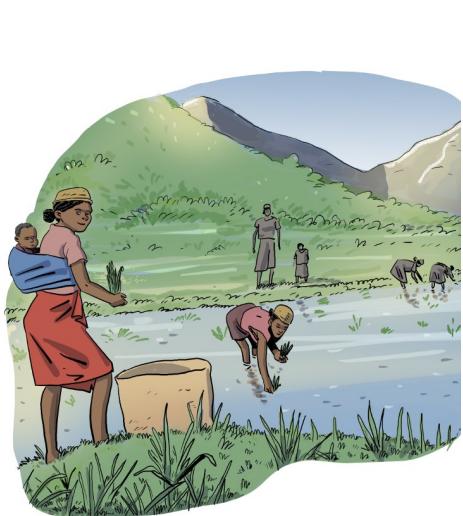


# Manampy amin'ny fampihenana ny fahantrana ve ny tombon-tsoa azo avy amin'ny fiarovana ny natiora?



Vokatry ny tetik'asa fikarohana p4ges (2013-2017)



University of  
Zurich <sup>UZH</sup>

UNIVERSITY OF  
Southampton

PRIFFYSGOL  
**ABERYSTWYTH**  
UNIVERSITY



KING'S  
College  
LONDON



PRIFFYSGOL  
**BANGOR**  
UNIVERSITY



 **ITC**  
UNIVERSITY OF TWENTE.



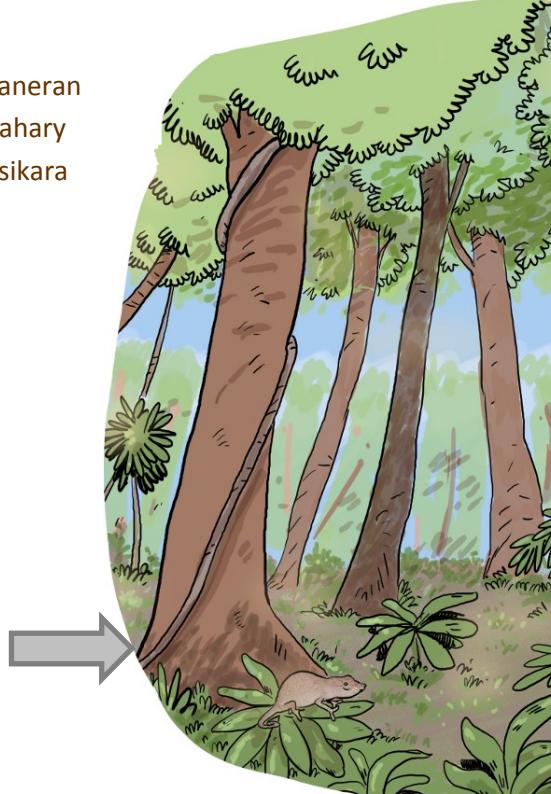
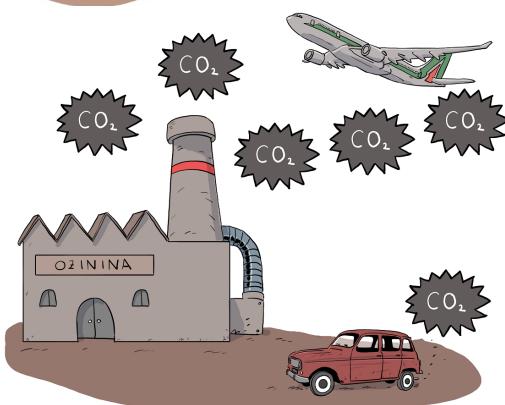
CONSERVATION  
INTERNATIONAL



# Zava-dehibe ho an'ny mponina eny ifotony sy



Manan-danja manieran  
-tany ny zava-boahary  
hita eto Madagasikara  
(pejy 12 sy 13)



Mitroka ny etona karbônia ny ala ka manampy  
amin'ny firindran'ny toetr'andro (pejy 8 sy 9)

Arovana ny ala noho ireo voka-voka-dratsy ho an'ny mponina



Hoy ireo olona mipetraka lavity ny ala  
(pejy 17)

# maneran-tany ny ala eto Madagasikara



Mitevy ala izy ireo mba ahafahany mamboly ...  
(pejy 14 sy 15)



...ary koa maka sy mihaza ny vokatra anaty ala (pejy 15)



Miantoka ny fisian'ny rano sy miaro ny nofon-tany tsy ho kaon'ny riaka ny ala (pejy 10 sy 11)



**tsoa entiny, mety hiteraka  
manodidina anefa izany.**



Ilaina ny fiarovana ny ala KANEFA izahay mbola mila mampiasa ny vokatry ny ala.

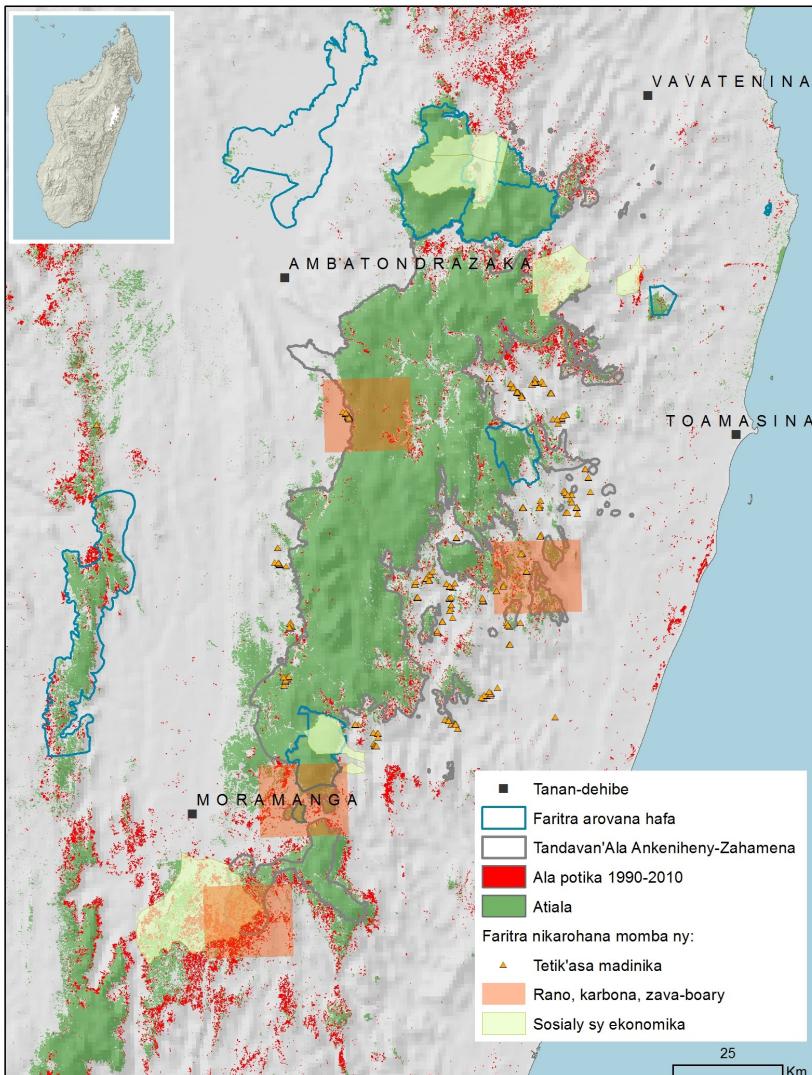
**Hoy ireo olona eny ifotony**  
(pejy 14-19)

## Izahay dia mpikaroka maromaro avy eto Madagasikara sy avy any ivelany.



## Tanjonay: Fikarohana mikasika ireo voka-tsoa sy voka-dratsy ary ny sandan'ny fiarovana ny ala.

Toerana maromaro tao anatin'ny tandavan'ala Ankeniheny-Zahamena no niasanay.



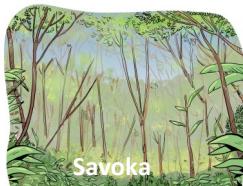
# Vokatry ny fikarohana

**Mihena ny voka-tsoa entiny raha trandrahana ny ala.**

Mitahiry karbônina sy biby ary zava-maniry ny ala.  
Miaro ny nofon-tany tsy ho kaon'ny riaka ihany koa izy.

SAINGY ireo fomba hafa fampiasana ny tany dia miteraka tombon-tsoa betsaka.

Nahazo izay nilaiko sy afaka namboly teny amin'ny savoka aho.



Ny fambolena hazo dia manampy ny fitehirizina karbônina, biby, zava-maniry ary rano, ary mety hiteraka asa ho an'ny olona.

Sarotra ho an'ny mponina tsy misitraka ny fanonerana ny manao ny asa fiarovana ny ala.



Manan-danja ho anay ny ala saingy mila tany hambolena koa izahay.

Tianay ny nampiasa ireo fomba fambolena vaovao saingy tsy ny rehetra no nahazo izany.



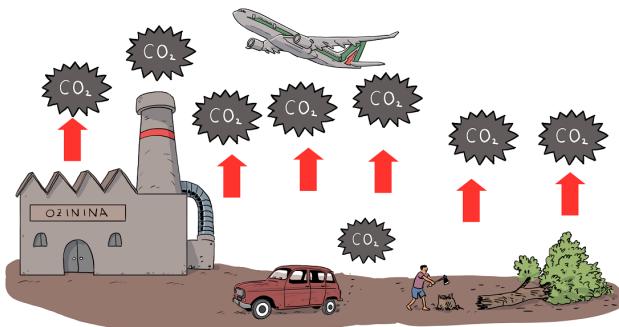
## Ireo fepetra tokony ho raisina.

- 1) Tsara ny Fanjakana Malagasy raha manohy ny fitadiavana famatsiam-bola hiarovana ny ala sy hanitarana ny fambolen-kazo ho amin'ny tombontsoa iraisam-pirenena (fitehirizana ny etona karbônina sy ny zava-mananaina).
- 2) Na izany aza ny fanovana aroson'ny tetik'asa fiarovana ny ala dia tsy tokony hisy fiatraikany ratsy eo amin'ny fiainan'ny mponina efa mahatran.
- 3) Tsara raha iarahana midinika amin'ny olona eny ifotony ny tetik'asa ho fanatsarana ny velon-tenan'izy ireo (hahafahana miantoka ny fahombiazan'ny tetik'asa sy ny fanapariahana azy).
- 4) Tsara raha ampahafantarina bebe kokoa ny mponina ny asan'ny ala amin'ny fisian'ny rano sy ny fahatsaran'ny nofon-tany. Izany dia hahafahan'izy ireo manatsara ny fomba fampiasany ny tany.



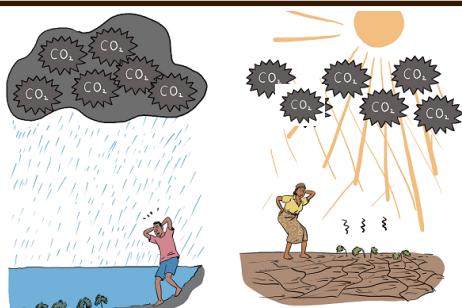
Iray amin'ireo namanay mampiseho ny asan'ny ala amin'ny fiarovana ny nofon'ny tany.

## Manatsara ny firindran'ny toetr'andro ny ala noho izy mitahiry karbônina

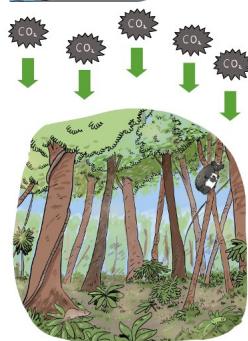


Mampitombo ny karbônina eny amin'ny habakabaka ny etona avoakan'ny ozinina, fiara-manidina, fiara-kodia, ary koa ny fandripahana ny ala sns...

Mitombo ny hafanana rehefa betsaka ny karibona eny amin'ny habakabaka.



Misy fiantraikany eo amin'ny toetr'andro ny fisian'ny karbônina be loatra eny amin'ny habakabaka.



Ny ala anefa dia afaka misintonia ireny karbônina ireny.

**Manampy an'izao tontolo izao ny fisian'ny ala. Izany no mahatonga ireo firenena samihafa hamatsy vola ny fiarovana azy io.**



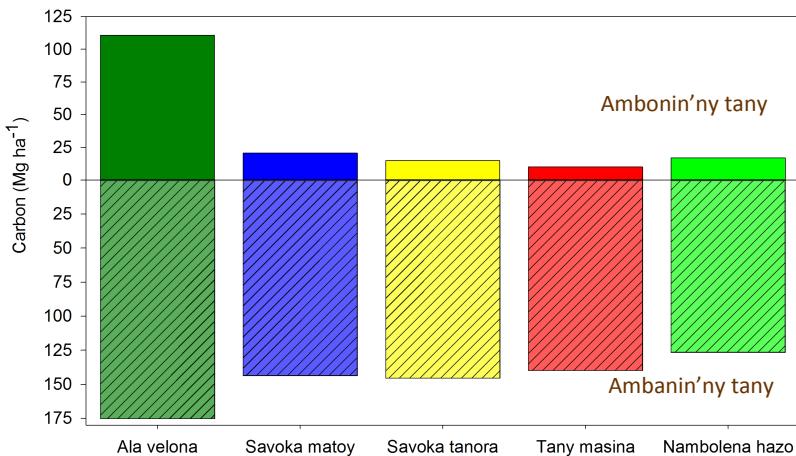
**Asa natao:** nandrefy ny tahan'ny karbônina voatahiry amin'ny karazan-tany samihafa (ala, savoka, tany masina).



Nandrefy hazo, nandanja zava-maniry, nandrefy ny tahan'ny karbônina tamin'ireo tany samihafa.



### Inona ny vokatra azo?



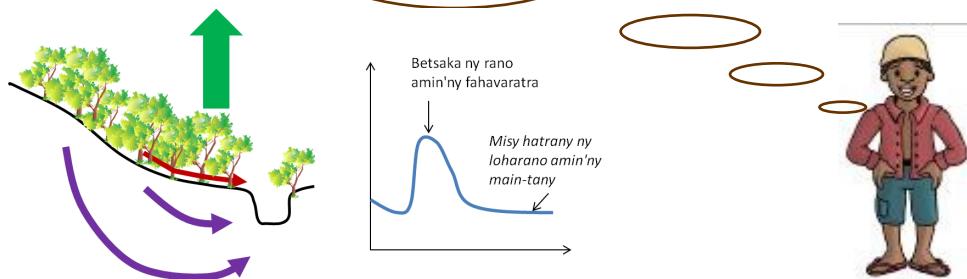
Hita fa mitahiry karbônina betsaka kokoa ny ala noho ny savoka sy ny tany masina.

## Ny ala no miantoka ny habetsahan'ny rano ilaina amin'ny fambolena.

Ny tahan'ny rano tonga eny amin'ny lemaka dia miankina amin'ny fampiasana ny tanety. Amin'ny toerana rakotra ala dia betsaka izany.



Amin'ity toerana misy ala ity dia mitsiaka anaty tany ny rano. Afaka mandrindra ny rano ilainy fambolena izany. Tsy dia misy ihany koa ny tondra-drano.



Ho an'ny toerana tsy dia ahitana zava-maniry dia mafy ny fikorinan'ny rano rehefa misy orana.

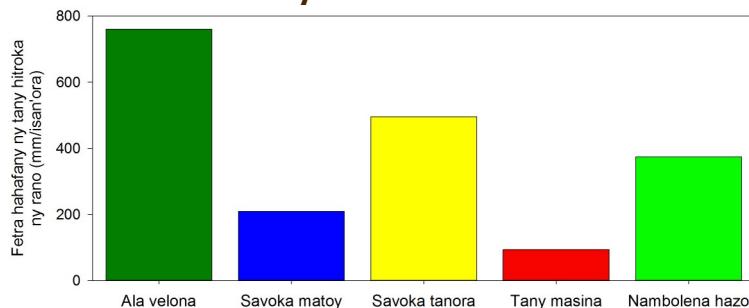
Rehefa mikoriana mafy ny rano dia miteraka tondra-drano ary mikaoka ireonofon-tany mamokatra.



**Asa natao:** nandrefy ny hafangainan'ny rano mitsika anaty tany, ny habetsaky ny rano mikoriana ary ny rano ilain'ny zava-maniry samihafa.

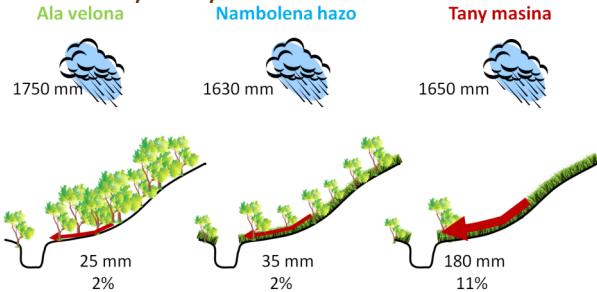


### Inona no vokatra hitanay?



Mandritra ny fotoan'ny oram-be dia vetivety kokoa ny fitsiakan'ny rano any ambany tany amin'ny toerana misy ala noho ny tany efa tsy misy ala. Mivarina tsikelikely any an-drenirano ny rano ka mety maharitra hatramin'ny fotoan'ny main-tany izany.

Ny hazo koa anefa dia mila rano betsaka hitomboany ka mety mampihena ny rano mivarina ety ambany izany.



**Nisongadina ary fa manatsara ny habetsaky ny rano eny amin'ny renirano amin'ny fotoan'ny main'andro ny fisian'ny ala velona sy ny ala nambolena.**

## Harena sarobidy ho an'ny firenena ny zava-boahary ary ahitana tombon-tsoa maro ny fananana azy.

Tena tsy nampoziko hoe misy karazan-tsahona mihoatra ny 390 eto Madagasikara!

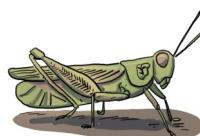
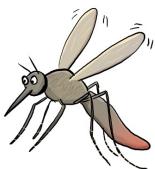
Ny fiainanay dia miankina amin'ny ala sy ny rano.



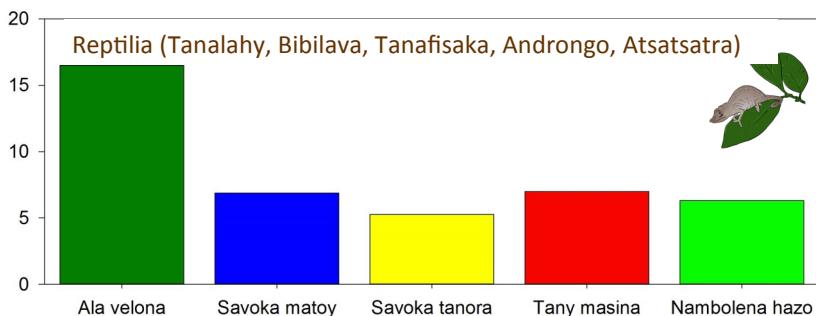
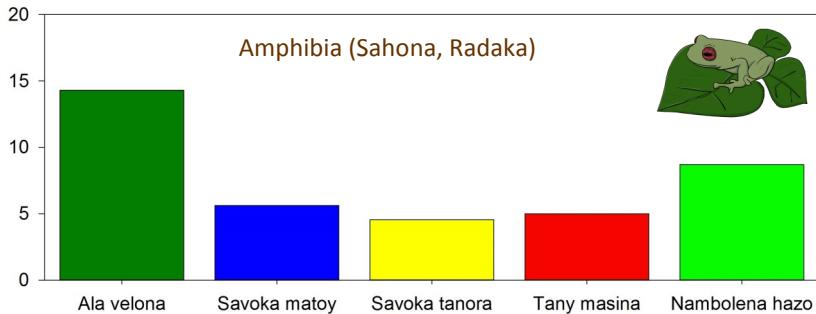
Anisan'ny tena mampalaza an'i Madagasikara ny tanalahy. Ary tonga eto aho hijery izany.



Mihinana valala sy moka aho.



**Asa natao:** njery ireo karazana Amphibia sy Reptilia ary bibikely tamin'ny karazan-toerana samihafa izahay.



Maro karazana ireo biby hita amin'ny toerana misy ala. Ahitana izany koa ny toerana nambolena hazo na dia somary vitsy aza.

Noho ireo rehetra ireo dia manan-danja ny ala satria miantoka ny fitehirizina karbônina, mandonaka ny tany ary mitahiry ireo karazan-java-boahary ireo.

## Mety misy sandany ihany koa ny fiarovana ny ala.



### Izahay dia nampiasa



Manao ahoana ny vola lany  
amin'ny asa fiarovana?  
Inona no vokatra na ny soa en-  
tin'ny tetik'asa velon-tena eny  
ifotony?  
Iza avy ireo misitraka ireo  
tetik'asa velontena ireo?  
Inona ireo fanapahan-kevitra  
miantraika mivantana any  
amin'ny mponina?

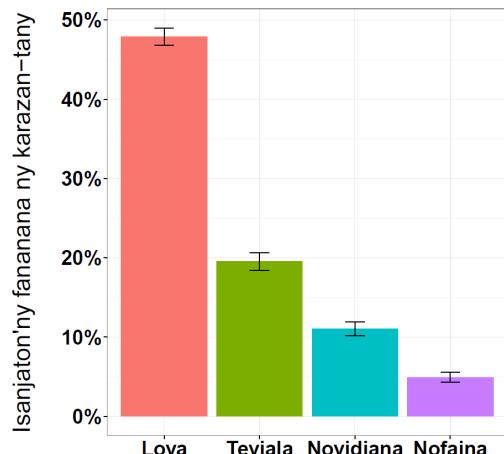
450 isa ny kilalaon-tsaina safidy  
nentina nanombanana ny vokatry  
ny fiarovana ny ala eo amin'ny  
velontena.

+ 1200 isa ny tokantrano noha-  
dihadiana mikasika ny tombon-tsoa sy  
voka-dratsin'ny fiarovana ny ala ary  
koa ny fiantraikan'ireo tetik'asa velon-  
tena samihafa.

+ 80 ny vondron'olona niady hevitra  
mikasika ny fanapahan-kevitra  
noraisina momba ireo olona nisitraka  
na tsia ny tetik'asa velon-tena.

## Hita ary fa....

Mbola miankin-doha amin'ny tavy ny mponina.



Fomba nahazoana ireo tany

*"mitombo ny taranaka, mihena anefa ny tany azo volena. Taloha, nisafidy ny tany izay tiany hambolena ny olona, amin'izao kosa izy ireo dia tsy afaka mandeha na aiza na aiza"* Mponina avy ao amin'ny kaominina Maroseranana.

Misy fiantraikany ratsy eo amin'ny velon-tenan'ny mponina eny ifotony ny fandrarana azy ireo tsy hanao tavy. Miovaova araka ny tokantrano izany, amin'ny ankapobeny dia mihena 10% hatramin'ny 50% ny fidiram-bolan'izy ireo.



Mbola maro ny olona no mivelona amin'ireo zavatra alaina anaty ala.

*"Tena ilainay amin'ny fiainanay andavan'andro ny kitay"* Mponina tao Ambatovola kaominina.



## Mahatsapa tombon-tsoa avy amin'ny ala ny mponina eny ifotony.

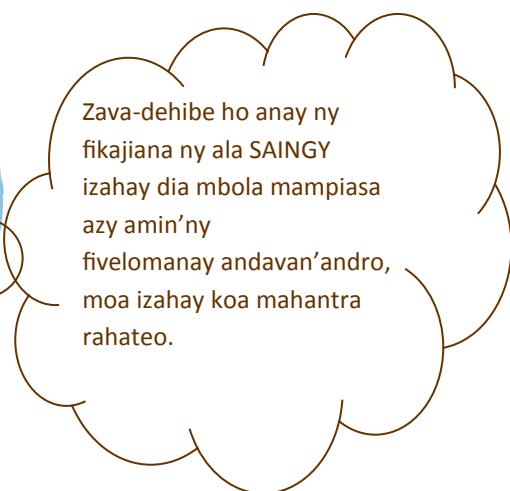
*“Miaro ny fambolenay mba tsy ho tototry ny atsanga ny ala”* Mponina avy ao amin'ny kaominina Antanandava.

*“Rehefa miaro ny ala izahay dia ampy ny orana ho an’ny fambolenay”* Mponina avy ao amin'ny kaominina Didy.

*“Zava-dehibe ny fiarovana ny ala satria miantoka ny fisian’ny rano. Raha tapahana ny hazo dia maina ny tany, betsaka ihany koa ny aretina rehefa kely ny rotsak’orana”* Mponina avy ao amin'ny kaominina Morarano Gare.

*“Ny rivotra madio anaty ala dia mampatsiahys ahy ilay namorona izao tontolo izao.”* Mponina avy ao amin'ny kaominina Ambodimangavaloo.

*“Ny kitay alaina any anaty ala velona dia tsara ampiasaina hifanan’ireo vehivahy vao niterabao”* Mponina avy ao amin'ny kaominina Ambodimangavaloo.





Mila ampiana ireo olona eny ifotony miaro ny ala.

## Gouvernement Malagasy

### Hita fa ...

Nandritra ny 10 taona dia tetik'asa madinika miisa 600 no nentin'ny Conservation International hanatsarana ny fiveloman'ny mponina ao amin'ny tandavan'ala Ankeniheny-Zahamena. Izany dia niarahany niasa tamin'ny fikambanana samihafa.

216 tetik'asa fambolena.



Misaotra ireo tetik'asa izahay satria ireny dia nahafahanay nividy omby, kisoa ary fitaoavampambolena sy fiompiana.



Tetik'asa 44 momba ny fiompiana tantly.



Tetik'asa 107 nentina nanatsarana ny fiompiana.

## Hita ihany koa fa ...

Olona 600 tamin'ireo nisitraka ny fanampiana tamin'ny asa velon-tena no mihevitra fa afaka manatsara izany asa izany. 90% amin'izy ireo aza moa dia mbola vonona ny hanohy amin'ny ho avy. 50% dia nanamafy fa ny fisian'ny asa velon-tena no nampihena ny fahasimban'ny ala.

*"Tsy hamotika ny ala mihintsy ny mponina eny ifotony raha ampy ny sakafon'izy ireo, salama ny vatany ary afaka mianatra ny zanany"* Mponina avy ao amin'ny kaominina Morarano Gare

Mazoto handray anjara amin'ny tetik'asa momba ny fiompiana sy ny fambolena ny mponina. Mila fanampiana amin'ny fanamboarana sekoly, tobim-pahasalamana ihany koa izy ireo. Ankoatr'izay dia mahaliana azy ireo ny tetik'asa mahakasika ny famokarana vokatra mora hamidy.

## Fa saingy...

Misy ampahany tamin'ireo nisitraka ny tetik'asa no nanambara fa tsy afaka nisafidy firy izay tetik'asa noheveriny fa mety amin'izy ireo:

*"Tsy naharesy lahatra anay loatra ny tetik'asa fiompiana akoho nefá izahay tsy nanan-tsafidy"* Mponina avy amin'ny ao kaominina Fierenana.

*"Satria tsy safidiko ny hiompy akoho fa safidin'ny akamaroany, aleoko mamboly tonga dia manjary gonim-bary"* Mponina avy ao amin'ny kaominina Ifito.



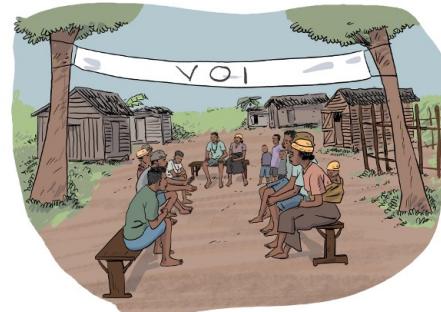
Tsy araky ny nantenainy ny fanampiana azy ireo tamin'ny asa velon-tenany satria:

*“Betsaka ireo akoho maty noho ny tsy fanananay vola nividianana vaksiny ”*  
Mponina avy ao amin'ny kaominina Fierenana.

Tsy ny olona rehetra voakasiky ny fiarovan'ny ala no nahazo tetik'asa fanonerana. Ny fikarohana nataonay tao Ampahitra dia mampiseho fa....



Ny mponina manamorona ny lalana no hita fa nahazo tombony bebe kokoa tamin'ireo tetik'asa natao.



Ireo olona tao anatin'ny VOI koa dia isan'ny nahazo tombon-tsoa mihoatra noho ny sasany.

**Manampy an'ireo mponina eny ifotony mba tsy hiantehatra amin'ny ala ny fisian'ireo tetik'asa madinika izay manatsara ny vakatra sy ny fidiram-bolan'izy ireo. Saingy mbola tsy ampy anefa ireo fanohanana ara-teknika ka nahatonga ireo tetik'asa sasatsasany ho tsy nahazoana vakatra firy.**

## Ny vokatry ny fikarohana dia ampahafantarina ny sehatra samihafa.



Isaoranay ireo rehetra nifarimbona tamin'ny fanatanterahana ny fikarohana:

Ireo mponina avy amin'ireo toerana rehetra nanaovana ny fikarohana

Ireo tompon'andraikitra sy manam-pahefana isan'ambaratongany avy amin'ireto toerana ireto : Andasibe, Antanandava, Ambodimangavalو, Didy, Morarano-Gare, Ambohibary, Maroseranana, Lakato, Anjahamana, Mantadia, Ampasipotsy-Gara , Ambatovola, Amporoforo, Miarinarivo, Antenina, Sahambala, Ambalarondra, Fierenana, Anivorano.

Ireo mpanolotsaina ara-teknika avy eto an-toerana sy avy any ivelany.

Dwa (Eric Andriantsialonina) sy Lisa Rammensee tamin'ny sarisary nanaingona ny boky.

Ireo mpiara-miasa rehetra avy amin'i Madagascar National Parks, ny ministeran'ny tontolo iainana, ny ekolojy sy ny ala, Mitsinjo, GERP, MATE .



Raha te-hahalala bebe kokoa mahakasika ny asa natao dia tsidiho ny tranokala [www.p4ges.org](http://www.p4ges.org)

Na mifandraisa mivantana amin'i : Prof Bruno Ramamonjisoa,  
Université Antananarivo (Departemanta ny Rano sy Ala), BP: 175,  
Antananarivo. [bruno.ramamonjisoa@gmail.com](mailto:bruno.ramamonjisoa@gmail.com)

