Blue Ventures Conservation Andavadoaka, Madagascar

Fiarovana Fanabeazana Fikarohana

Fampidirana teknika vaovao amin'ny fanaovana taotsaritanin'ny toeram-ponenana an-dranomasina eny amin'ny tambazotran'ny toeram-piarovana Velondriake.

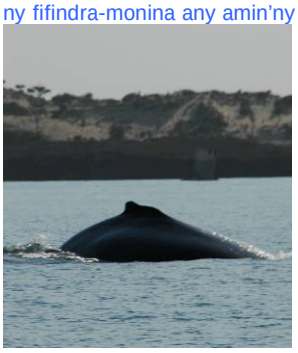
www.blueventures.org

Vaovaon'ny, Janoary hatramin'ny Martsa 2008

Fiterahan'ny Bibisokay any Andavadoaka, p3
Tsy mbola nisy teto Madagasikara, ny fanatrehana mivantana ny fizotrin'izany fanamaroana izany.

Vaovao mikasika ny Fikambanam-behivavy, p5
Fotoam-pamokarana ho an'ny Fikambanana.

Ny fifindra-monin'ireo trozona misy trafo eny amin'ny faritra, p5
Fandraketana an-tsoratra voalohany ny fifindra-monina any amin'ny faritra.

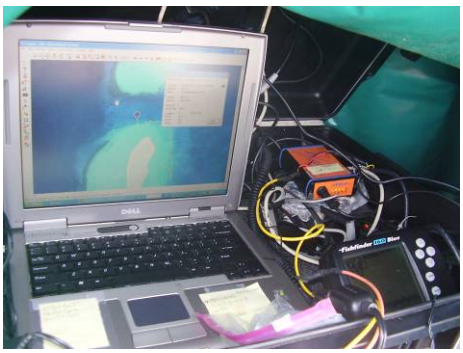


Fanadihadiana mikasika ny fahasamihafan'ny trondro eny amin'ny ala honko, p6
Hafa ny fisehon'ny honko ivezivezen'ny trondro.

Rafi-baovao ara-Jeografika (SIG) eny amin'ny toerana tena izyany amin'ny faritra Andavadoaka

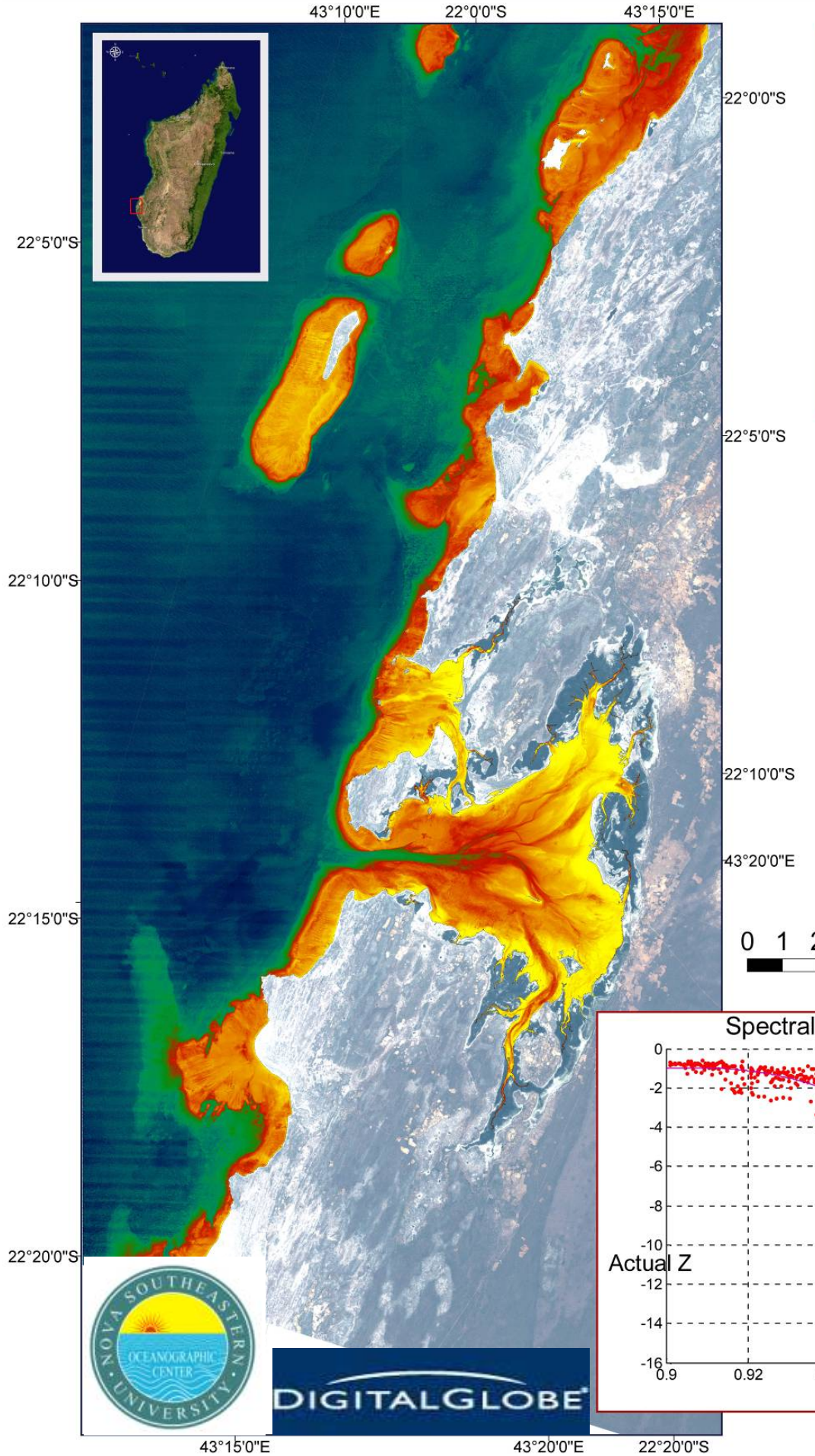
Tamin'ny volana Febroary farany teo, ny Blue Ventures dia nandray ny Dr Sam Purkis, avy amin'ny Ivotoerana Nasionaly Amerikana momba ny Vatohara, izay any amin'ny Oniversiten'ny Nova Atsimo Atsinanana no misy azy. Izy no nitarika ny fanatontosana ny taotsarintanin'ny toeram-ponenana an-dranomasina sy ny fanaovana ny tetikasa momba ny Rafi-baovao ara-Jeografika (SIG) eny amin'ny toerana tena izyany amin'ny faritra Andavadoaka. Namonjy an'i Dr Sam teny an-toerana ny lehiben'ny fanatontosana ny asa ao amin'ny BlueVentures, Raj Roy sy Vola Ramahery, Mpandrindra ny Fandaharanasa an-d Ranomasina any Atsimo Andrefana ao amin'ny WWF, izay mpiasan'ny Blue Ventures teo aloha.

Ny tarika dia nanao fandinihana ny toeram-ponenana sasantsasany misy ao anatin' ny tambazotran'ny Velondriake, izay maharakotra kilometatra an-jatony nandritry ny roa herinandro, naka horonan-tsary sy feo eo amin'ny 275 isa eo, izay mikasika ny fanambanin'ny ranomasina mba ho atao fanadihadiana ary naka refihalalina mihoatra ny 100.000. Ny fikarohana natao dia nampiasana teknika akaostika teo amin'ny fanarahamaso, nampiarahana tamin'ny GPS avo lenta (dGPS) sy ny fakan-tsarimihetsika anaty rano, ary koa ny fitaovana akaostika mitsapa halalin-drano hanangonana tahiri-kevitra izay ho tsikeraina amin'ny alalàn'ny rafi-baovao MatLab, ArcMap ary ENVI.

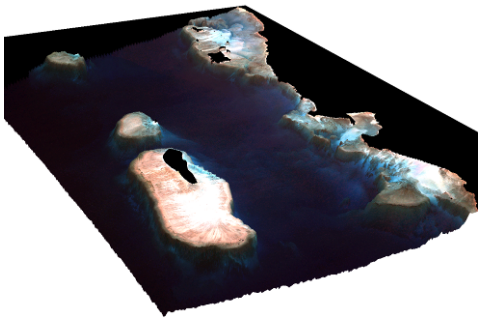


Famoriana ny fitaovana entina handraketana ny tahiri-kevitra mikasika ny refihalalina nandritry ny tetikasa fanaovana ny taotsarintanin'ny toeram-ponenana (solosaina fivimbina, dGPS, fitaovana fanovakery ary fitaovana fitsapana halalin-drano)

Ny fitaovana mitsapa halalin-drano akaostika dia naraikitra tamin'ny hazo ka nofatorana tsara tamin'ny lakana nandritry ny fotoana nanatontosana ny fikarohana . Io fitaovana io no nanangona ny tahiri-kevitra mikasika ny refihalalina nandritry ny asa fikarohana ary nampiarahana tamin'ny dGPS, izay maneno rehefa manondro ny toerana mazava, mifanandrify amin'ny halalina voarakitra. Ny fakan-tsarimihetsika anaty rano dia naondrika teo amin'ny sisin'ny lakana, ary natao handray ny sarin'ny fanambanin'ny ranomasina mandritry ny 1 minitra isa-toerana. Io raki-tsary io dia ho tsikeraina mba hamaritana ny karazana fanambanin'ny ranomasina misongadina izay asiana ny marika ara-toe-tany mifanandrify azy ka ampidirina miaraka amin'ny vokatry ny fanangonana ny karazan'ny toeram-ponenana



Asa niarahan'I Dr Purkis notontosaina tamin'ny Blue Ventures ny famoronana fifannongoavana ara-tambantsirim-pahazavana momba ny halalin'ny faritra an-dranomasin'ny Velondriake. Ny sary etsy an-kavia dia mampiseho ny taotsa-rintany, ny loko mavo sy mena dia midika fa marivo ny toerana (0-5 metatra ny halalina), mivadika ho manga sy mainty (16 metatra sy mihoatra). Ny tahiri-kevitra dia voaangona nandrindra ny fidinana teny an-toerana tamin'ny volana Martsa 2008, ary ny sary dia noforonina avy amin'ny alalan'ny fampi-tahana ny refy tena izy (" Z tena izy" eo amin'ny sary ambany) amin'ny sary azo tamin'ny Quickbird, izay nomen'ny Digi-talGlobe maimaimpoana. Ny sary dia maneho ny fifanarahan'ny refy azo teny amin'ny teorana tena izy sy ny sanda novinavinaina (Z vina) ary tena nanome vokatra mifanakaiky.



Sary azo tamin'ny fitaovana ari-fomba (DEM) vokatry ny fampitahana ny refin'ny halalina ny toerana tena izy sy ny sary azo avy amin'ny fitaovana Quickbird. Ny sary azo tamin'ny Quickbird dia norakofana tamin'ilay refy halalina môdely, ny faritra mainty dia maneho ny tanety.

Niarahan'i Blue Ventures niasa tamin'ny Vondrom-pikarohana IRD (Ivotoeram-pikarohana ho an'ny fampandrosoana) izay manana ny foibeny any la Réunion ny fanatontosana ny taotsarintanin'ny Faritra Velondriake manontolo, ny taotsarintany an-dranomasina dia manondro toeram-ponenana lehibe 9 sy sokajin'ny fanambanin-dranomasina (ohatra fasika, bibisokay, ahidrano) ary taotsarintany an-tanety izay voasokajy 8 lehibe (ohatra ny honko sy ny akata)

Ny tahiri-kevitra voaangon'ny mpanjono avy amin'ny tanàna 19 eny an-toerana, izay manondro ireo toeram-panjononana lehibe indrindra dia hita ihany koa ao anatin'ny famakafakana. Ny dingana manaraka dia ny fitsikerana ny toeram-panjonoana sy ny faritra misy ny toeram-ponenana heverina fa tokony hanana ny laharam-pahamehana ho arovana ao anatin'ny tambazotran'ny Velondriake. Izany vaovao izany dia manampy ny Komitim-pitantana entiny mandamina ny drafitrasa mikasika ny toeram-piarovana sy ny tahirin-javaboahary.

Ny taotsaritany voarafitra dia anisan'ny fitaovana entina hampianarana sy hampiofanana ary koa entina hanampy ny vondron'olona handrafitra ny fampiasany ny harena voajanahary any aminy ary koa ahitana mivantana ny ny toeram-piarovana. Ny tetikasa manaraka dia ny fanitarana ny fandinihana ny toerana amorondranomasina: mianavaratra mankany Morombe, ary mianatsimo mankany Toliary.

Nisy manam-pahaizana dimy namonjy an'I Vola tany Andavadoaka nanatrika ny atrikasa momba ny GIS izay notarihin'I Sam Purkis tany amin'ny faramparan'ny asa. Nentina nitsidika ny toerana iasan'ny Blue Ventures izy ireo alohan'ny nihaonany tamin'ny Filohan'ny Komitin'ny Velondriaka sy ny Fikambanam-behivavy.

Ny fampiasan'ny Dr Sam Purkis ny fitaovana SIG natao eny ambony lakana, eo amin'ny asa famakafakana

Teo am-pihaonana tamin'ny Komitin'ny Velondriake, I Vola sy ny ekipany dia namelabelatra ny fepetra nofaritan'ny WWF mikasika ny tahirim-javaboahary an-dranomasina atsimon'ny Toliara. Nisy ny fifanakalozana fahazara-manao teo amin'ireo olona tonga nanatrika ny famelabelarana, niarahana tamin'ny fametrahana toeram-piarovana

Ny tolakandro nanaraka dia niaraka tamin'I Sam sy Raj Roy (Lehiben'ny fanatanterahana ny asa ao amin'ny BV) ny ekipan'ny WWF, niaraka nitsidika ny toerana tena izy, nanao famakafakana ka nampiditra ireo tahiri-kevitra azo tao anatin'ny taotsaritanin'ny toeram-panjonoana tamin'ny alalàn'ny fampiasana ny haitao vaovao momba ny SIG.

Fahamaroan'ny Bibisokay

Nanomboka tamin'ny tamin'ny taona 2006 no nanarahan'ny manam-pahaizan'ny Blue Ventures, miasa any an-toerana ny vatohara any amin'ny faritra atsimo andrefan'ny Madagasikara amin'ny famantarana ny fiterahan'ny bibisokay. Tsy mbola nisy vavolombelona nanatrika ny fahamaroana, izay fomba iray amin'ny fizotrin'ny fiterahan'ny bibisokay eny amin'ny vatohara, teto Madagasikara na teto amin'ny faritra misy ny Andilan-dranomasin'i Môzambika.

Nisy andiam-bibisokay "*Acropora* " naraha-maso tamin'ny fotoana tsy miova, nanomboka ny volana Sepambra ka hatramin'ny volana Febroary isan-taona, fotoana fiterahana araka ny fanadihadiana natao tany Afrika Atsimo sy tany amin'ny faritra andrefan'ny Oseana Indiana. Ny atody mipentimpentina bongambongana, dia fambara tsy mandainga ny fiterahan'ny andiam-bibitsokay ary voamariky ny manam-pahaizana Tristan Brown izany tamin'ny andian'*Acropora* iray tamin'ny faha-3 Desambra 2007.

Santionan'ny bibisokay Acropora miaraka amin'ireo atody

Ilay andiam-bibitsokay dia hita teny amin'ny vatohara fantatra amin'ny marika "007", anatin'ny riakasia kely ao Andavadoaka any atsimo andrefan'ny Nosy Hao. Ity vatohara ity dia iray amin'ireo vondron'ny vatohara telo izay mandrafitra ny "orimbatohara fakana taranaka" Ireo vatohara telo mitambatra dia manana rakotra bibisokay mafy tena matevina ary biby sy zavamaniry maro karazana any amin'ny faritra Andavadoaka. Ny andiam-biby dia nodinihana tamin'ny alalan'ny fisitrihana maro ary tamin'ny faha-11 Desambra dia ny atody matotra dia niendaka tamin'ny rafitry ny bibisokay, nanaporofo fa ny fahafoizana dia niseho tamin'ny herinandro talohan'ilay fotoana nisehoan'ilay atody. Ny andro dia nifanandrify tamin'ny tsinam-bolana (9 desambra) sy ny fiakaran'ny ranomasina, izay fotoana mifanandrify amin'ny fiterahan'ny bibisokay, amin'izay fotoana izay ny atody dia mety voasarika lavitry ny andiam-biby nisy azy noho ny elanelana betsaka misy eo fisintonany sy ny fisondrotry ny ranomasina. Na dia tsy natrehamaso aza ny fahafoizan'ny atody, ny fandinihana natao dia ahafantarana ny fotoana isehoan'ny fahafoizan'ny atodin'ny bibisokay amin'ny fotoana ho avy

Na dia betsaka aza ny santionan'ny karazana *Acropora* maro nalaina tany

amin'ny faritra Andavadoaka, nalaina tamin'ny karazana halalin-drano maro koa (6-20 m) tamin'ny karazana vatohara tao amin'ny rikasia dia tsy nisy atody hita tmin'izany. Izany dia mamposeho fa mbola betsaka ny ezaka tsy maintsy mbola ho tanterahana alohan'ny ahazoana fahalalana lalina momba ny fahamaroan'ny bibisokay any amin'iny faritr iny, kanefa dia efa fiatombohana tsara izay.

Fahafahana manatanteraka fambolena Ahidrano any amin'ny faritra tantanana ao Velondriake

Ny tsena fampidiram-bola ho an'ny ahidrano mena dia efa mihitatra eo amin'ny sehatra izao tontolo izao araka ny filàna ny "carageenan", izay vokatra voajanahary azo avy amin'ny fianakavian'ny hydratan' ny karbôna (giliosida) trandrahana avy amin'ny ahidrano mena . Ny Carrageenan dia azo avadika ho koba na singa mpamaingana amin'ny hai-tsakafo, amin'ny haifanafody na amin'ny haifandiovantarehy. Nisy ny fitrandrahana makadiry natao tamin'ny tahirin'ahidrano voajanahary misy eto Madagasikara tamin'ny faramparan'ny taona 1990, ka raha izao tahan'ny fitrandrahan'azy io izao no jerena dia mety ho ringana tanteraka ireo karazana ireo.

Ny Mpianatra manomana ny diplaôman'ny mahafehy (maîtrise) ao amin'ny BV, Dany Ramanantsoa, sy ny vala fambolena ny ahidrano

Efa betsaka ny Firenena manao ny fambolena be velarana ny ahidrano mena toy ny Philippines, ny Senegal, kanefa ireny fahazara-manao ireny dia matetika tsy voatantana amin'ny fomba maharitra, indrindra rehefa betsaka ny filàna. Nisy ny fanadihadihana mikasika ny fahaazo atao an'izany amin'ny fampidirana ny fambolena ny ahidrano amin'ny faritra Andavadoaka mba azo atao fomba iray ampidiram-bola maharitra. Izany dia notontosain'ny Mpianatra ao amin'ny Famaranan-taonan'ny Oniversiten'ny Toliara (IHSM) amin'ny fanomanany ny diplaôman'ny mahafehy (maîtrise), Dany Ramanantsoa tamin'ny Desambra 2007.

Betsaka ireo toerana heverina fa mety amin'ity fambolena ahidrano mena ity (*Euchema denticulatum*) ary toerana telo no voafidy hanaovana fambolena andrana; Tampolove, Lamboara ary Antsrananangy. Nametrahana orinasa fanodidinana ny vokatra ireo tanàna telo ireo ary voara-maso ny taha-pitomboana mba hanarahana ny hafangainan'ny fambolena. Ny taha-pitomboana mitotaly eo amin'ny 3,5% isan'andro eo tamin'ny fiotazana tao amin'ny Baie des Assassins dia mampanantena fitantanana maharitra ny fambolena amin'ireny toerana ireny.

Santionan'ny E. denticulatum voaomana ho lanjaina

Ny mpanjono any an-toerana dia nomena teknika fototra amin'ny fambolena ary hita fa mahaliana azy ireo ny hampandroso ireo andrana voly ahidrano. Ny vehivavy ao an-tanàna izay hanaovana ny andrana no liana kokoa amin'izany.

Ny vokatry ny fanadihadiana dia milaza fa ny fambolena *Euchema denticulatum* any amin'ireo tanàna any amin'ny Faritr Velondriake dia azo tontosaina tsara rehefa mipetraka ny rafitra fototra sy ny orinasa fanodinana izany. Manolotra fomba iray hafa amin'ny fanatsarana ny fomba iainana ny mponina amorontsiraka izany ary tombontsoa maharitra ho an'ny faharetana ao anatin'ny fotoana lava ho an'ny Faritra Velondriake.

Feno ny famakafakana mikasika ny fahamaroan'ny orita

Fotoana fohy izay no nahafeno ny fikarohana momba ny fomba fifanamaroana ny orita eny amin'ny vatohara *Octopus cyanea* izay nifototra tamin'ny tahiri-kevitra azo avy amin'ny fanangonana ny haza tao amin'ny faritra Andavadoaka nandritry ny 12 volana nanaovana ny fifantenana. Ny fanjonoana orita no fomba fanjonoana tena manan-danja indrindra ho an'ny mponina Vezo ao anatin'ny faritra Velondriake. Ny fitantanana mahomby ny fanjonoana dia miankina betsaka amin'ny fahafantarana tsara ny fomba fahamaroan'ny karazana jonoana.

Ny tahiri-kevitra dia azo avy amin'ny toeram-panjonoana enina, izay matetika toeram-pihazan'ny mpanjono orita. Ny haben'ny orita azo dia miova araka ny tonontaona ary ny haza betsaka indrindra dia mandritry ny fotoam-pahavaratra (novambra-febroary)

Ny famakafakana ny fifandanjan'ny haza lahy sy vavy dia zava-dehibe amin'ny mpitantana ny resa-jono. Nahitana fa nisy fitomboana azo tsapai-tanàna teo amin'ny haza ny orita vavy nandritry ny fotoana Mey-Jona ary Septambra ka hatramin'ny Janoary. Ambony koa ny tahan'ny orita lahy tanora voarakitra any amin'ny tahiri-kevitra. Ny orita lahy tanora dia miaina eny amin'ny vatohara marivo alohan'ny hamonjeny ny rano lalina mba hihamaro. Noho izany raha azo alohan'ny fotoana hihamaroany izy ireny dia mety manao kinanga ny faharetan'ny tahirin'ny orita.

Ny manam-pahaizan'ny fanjonoana Daniel Rabenary mandanja orita nandritry ny fanangonana ny santiona

Ny fandinihana mivantana ny orita lahy azo dia nahazoana namantatra ny dingana telo lehibe lalovan'ny fahatomombanan'ny taova mahalahy azy. Ny ambaratongam-pahatomombanan'ny taovan'n**y** orita vavy dia fantatra avy amin'ny fandinihana ny selavavy amin'ny fanehojorory (microscope). Dingana dimy, miaraka amin'ny endrika sy ny lokon'ny taovam-pananahany no nodinihana. Ny fahamaritana an'ireny ambaratongam-piterahana ireny dia manampy ny mpitantana ny toeram-piarovana hametraka ny fotoana anidina ny toerana mba hitomboan'ny selavavy. Mampitombo ny fahavanonan'ny fiterahanasy miantoka ny faharetan'ny orita izany.

Ny vokatra dia manaporofo fa ny fiterahana dia betsaka amin'ny vanimpotoana roa samihafa, ny vanimpotoana voalohany dia amin'ny faran'ny fotoana mafana sy amin'ny fiatombohan'ny tonontaona mangatsiaka (Aprily-Mey), ary ny vanimpotoana faharoa izay lava indrindra, dia amin'ny faran'ny tonontaona maina sy amin'ny fiandohan'ny fotoanan'ny rotsakorana (Novambra-Janoary). Izany dia mampisongadina ny vanimpotoana fanidina ny toerana mba hahatomombana ny fahamaroana. Ny tahiri-kevitra momba ny jono toy izao dia fitaovana manana ny lanjany tokoa ho an'ny mpitantana ny toeram-piarovana mba hiantoany ny faharetan'ny karazana amin'ny alàlan'ny tetikady mifototra amin'ny famaritana fotoana fanidiana.

I Daniel dia mbola hanohy ny fikarohany amin'ny maha-fikarohana fanomanana ny diplaoman'ny dokotorà any amin'ny Oniversiten'ny Toliara, miasa amin'ny fanaovana tombana ny tahirin'ny orita manodidina an'Andavadoaka, miompana indrindra amin'ny fikarohana ny endriky ny hafainganan'ny fitombony ankehitriny sy ny lalan-kizorany mba hanombanana ny fahafahan'ny fanamaroana.

Ny fikambanam-behivavy ao Andavadoaka manitatra ny asa famokarany

Ny vanim-potoana Janoary ka hatramin'ny Martsa 2008 dia tena fotoam-pamokarana tokoa ho an'ny fikambanam-behivavy ao Andavadoaka. Niforona tamin'ny taona 1994 ny fikambanana, ary ny Blue Ventures no nanampy tamin'ny fananganana ara-panjakana ny fikambanana tamin'ny taona 2006. Ankehitriny dia vehivavy 46 ny mpikambana ao, manodidina 18 ka hatramin'ny 70 taona eo. Tamin'ny volana Janoary 2008, ny manam-pahaizana momba ny ranomasina ao amin'ny Blue Ventures, Lalao Aigrette no nanomboka niara-niasa tamin'ny fikambanana, nanampy azy ireo manamaro ny asa fampidiram-bolany.

Tamin'ny volana Janoary 2008 ny Fikambanana dia nikarakara ny sakafo fandraisana ny mpiasa an-tsitrapo vaovao hiasa ao amin'ny Blue Ventures. Ny fotoana dia natomboky ny mpikambana tamin'ny fampisehoana hira sy dihy narahana sakafo, kabary fisaorana samihafa ary nifarana tamin'ny famarotana ny asa-tanàny. Tena fahombiazana tokoa izany ka amin'izao fotoana izao dia lasa misy fotoana hiarahany misakafo amin'ny mpiasa an-tsitrapo isaky ny iray volana sy tapany, nomanina ho fotoana hahazoan'ny fikambanam-behivavy vola ary fotoana hihaonan'ny mpiasa an-tsitrapo amin'ireo vehivavy eo an-tanàna.

Ny mpiasa an-tsitrapo mijery asa-tànan'ny Fikambanam-behivavy naranty ivelan'ny trano fianaran'ny BV "Nosy Cao"

Mba hanohanana ny fandrosoan'ny fomba iainana maharitra hafa any amin'ny faritra; ny Blue Ventures dia nanomboka nanome fampindramambola madinika ny mpikambana ao amin'ny Fikambanana mba hahafahany nividy akora ka mampitombo ny karazan'entana-fahatsiarovana amidy amin'ireo mpitsidika ny faritra. Ny vola nindraminy dia oneran'ny Fikambanana avy amin'ny tombony azony avy amin'ny famarotana ny entana. Tamin'ny voalohany dia poketra tsotra no nataony ary nanao peta-kofehy isan-karazany amin'ny mosara sy lamban-databatra izy ireo. Kanefa vitsy ny mpitsidika voasariky ny entana. Taorian'ny fotoana nifampidinihan'ny mpikambana niaraka tamin'ny mpiasa an-tsitrapo, nanontaniany an'iretsy farany ny karazana entana mba iriany hovidiana atao fanomezana, dia namaroan'ny mpikambana ny entana novokariny, ka namokatra **s**alovana fanaronana zipo, akanjo ambony hoan'ny lehilahy, fonosampitaovam-pianarana, poketra, biby kilalao ho an'ny ankizy, ka hatramin'ny akanjo lavam-behivavy.

Ankehitriny ny Fikambanana dia manisy peta-kofehy ny akanjo ambonin'ny mpiasa an-tsitrapo ary mivarotra izany vokatra izany any amin'ny toeram-piasan'ny Blue Ventures rehefa alahady, izay tena fahombiazana tokoa ho an'ny Fikambanana satria betsaka ny vola miditra. Zavatra iray ataon'ny vehivavy ihany koa dia ny famokarana fandriana harato. Vola fanomezana avy amin'ny mpiasa an-tsitrapo no nahafahan'ny Fikambanana nividy ny fitaovana nanombohany ny asa, ny fandriana harato dia entana tena ankasitrahan'ny mpitsidika mihitsy any amin'ny faritra.

Ireo santionan'ny peta-kofehy vokarin'ny Fikambanana

Ny andron'ny 8 martsa no Andro Iraisam-pirenena ho an'ny Vehivavy, izay ankalazaina maneran-tany isantaona. Tany Andavadoaka, ny fotoana dia natomboka tamin'ny filaharana manerana ny tanàna , notronin'ireo manam-pahefana (lahy) teo an-tanàna sy ireo mpitazana marobe. Tamin'ny tolankandro dia nisy ny ady baolina kitra natokana ho an'ny vehivavy, ary tamin'ny alina dia nisy ny lanonana natao tany amin'ny trano fisotroana iray tao an-tanàna.

Ny trozona misy trafo mandalo ny faritra Andavadoaka

Taorian'ny taona nisian'ny fijerena ny trozona misy trafo tany amin'ny ri-

kasia an'Andavadoaka tamin'ny vola Jiona farany, ny famakafakana momba izany fandinihana ny trozona izany dia notontosoain'ny mpiasan'ny Blue Ventures sy ny mpiasa an-tsitrapo in-telo isan-kerinandro nanomboka ny volana Jolay ka hatamin'ny volana Desambra 2007. Ny fanadihadiana dia natao nanomboka teo amin'ny velarana voavoatra hijerena ny trozona ka hatramin'ny Nosy Hao. Ity velarana voavoatra 5m ity dia tena toerana tonga lafatra tokoa satria ahafahana manara-maso ny trozona tonga avy any avaratra mandeha mianatsimo manaraka ny morondriaka misy ny vatoharan'Andavadoaka.

Ny trozona misy trafo, *Megaptera novaeangliae,* dia anisan'ny "Mysticete" na ny fianakavian'ny"trozona" misy vangy. Ny "vangin-trozona" dia enti-milaza ny takela- kodibalaza mifanindry sady miverin-drambo mahatratra hatramin'ny 400 isa , mikorazorazo amin'ny sisin'ny taolambalanorano ambony roa. Ny trozona misy vangy dia mihinana krila, makamba kely, ary trondro madinika ka ny trozona iray dia mahalany sakafo hatramin'ny iray taonina sy tapany (1, 365 kg) isan'andro.

Ny toerana misy ny trozona dia malalaka maneran-tany; ary ny ankamaroany dia mifindra-monina ka mazàna dia tsy miova ny lalankalehany, ny andro fahavaratra dia mialoka any amin'ny ranomasina malefaky ny tendro tany izy mihinankanina ary amin'ny fotoana rininina dia mandeha any amin'ny ranomasin'ny zanapehintany mba hivady sy hiteraka. Izany fifindrany monina manodidina ny Madagasikara izany dia voarakitra an-tsoratra. Hita ao koa ny fitombon'ny isany araka ny tonontaona, manodidina ny morontsiraka atsinanan'ny Madagasikara mandritry ny volana Septambra sy Oktobra, any amin'ireny toerana fantatra fa fitazain'ny zanany toy ny manodidina ny Helo-dranomasin'ny Antongil sy ny Nosy Sainte Marie. Ny WCS (Wildlife Conservation Society) dia nanao fanadihadiana lalina mikasika ny fihetsiny sy ny hamaroan'ny haitaranak'ity biby ity any amin'ny morontsiraka atsinana , misy ihany koa fanadihadiana toy izany any amin'ny Nosy Comores, izay any amin'ny faritra avaratra andrefan'ny Madagasikara.

Trozona misy trafo miaraka amin'ny vombo eo amin'ny tratra izay miainga

Ny fifindra-monin'ny trozona isataona any amin'ny morontsiraka andrefana dia mbola tsy voarakitra antsoratra. Ny mpiasa an-tsitrapon'ny Blue Ventures dia efa voahofana amin'ny teknika-pamantarana ny Trozona. Nandray anjara tamin'ny fitsidihana ny velarana voaomana in-telo isan-kerinandro izy ireo nandritry ny fotoana fifindrany monina, ny volana Jolay sy Aogositra, ny sy fihenan'ny isan'ny biby mankany avaratra rehefa volana Septambra sy Oktobra. Ny fanaraha-maso dia vvoarakitra antsorata ka manambara fa ny trozona dia mivady mandritry ny fotoana handehanany any amin'ny faritra avaratra. Ny tsy fahampian'ny isan'ny Trozona tazana mandeha mianatsimo dia nohon'ny fahakelezan'ny fampisehoana ana habakabaka.

Ny planina manaraka momba ny fanaraha-maso dia ny fametahana mari-tsoratra mikasika ny haitaranaka na ny fandihadiana mikasika ny famantarana ny sary mba hahafahana mamantatra ny fiaviana na ny lalankalehan'ireny trozona ireny. Ny Nosy Comores dia fantatra fa toerampitaizana ary azo heverina fa mankany ireny trozona mamakivaky ny morontsiraka andrefan'ny Madagasikara ireny. Ny fanadihadiana manaraka no mety hanaporofoana izany tsangankevitra izany ary ny famatsiam-bola dia efa atolotra hodinihan'ny mpamatsy ka mifototra amin'ny vokatra mahafa-po fonosin'ny famakafakana mialoha.

Fiovana haingana amin'ny fampiasan'ny trondro ny toeram-ponenana Honko any andrefan'ny Madagasikara

Ny ala honko dia toeram-ponenana ampiasain'ny trondro maro ivelomana na itomboana. Betsaka amin'ireto karaza-trondro ireto no mifindra eny amin'ny vatohara rehefa lehibe. Ny fanadihadiana izay voarikitra antsoratra notontosaina tamin'ny toerana maro maneran-tany dia mamakafaka ny karazana trondro mampiasa ny ala honko, milaza ny endrik'ilay toeram-ponenana izay manintona ireto karazany, ary milaza ny sokajy trondro (zana-trondro sa trondro lehibe) hita eny amin'ny ala honko. Amin'ny ankapobeny, ny toeram-ponenana dia heverina fa ny zana-trondro ihany no mivelona amin'ny ala honko sy miafina an'ireo biby samihafa.mivelona amin'ny haza.

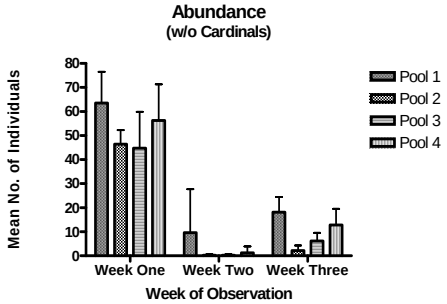
Ny ala honko Antsaranasoa akaikin'Andavadoaka

Ireo mpivady miara miasa Peddrick and Judith Weis avy any USA dia tonga nitsidika an'Andavadoaka tamin'ny volana Janoary 2008. Namakafaka ny fampiasan'ny trondro ny ala honko izy ireo tamin'ny alalàn'ny fandinihana ny trondro eny amin'ny ala honko madinika (1200 x 300 m), any atsimon'Andavadoaka. Ny ala Honko eny Antsaranasoa dia hafa mihitsy satria misy bibisokay miraikitra anaty tany mivongambongana amin'ny toerana maro: *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Ceriops tagal*, *Rhizophora mucronata*, ary *Sonneratia alba.* Betsaka ny toerana azon'ny ranomasina idirana any amin'ny ala honko na mandritry ny fisintonana na ny sondrondranomasina. Kely ny rano madio tafiditra ary hita fa ny fahasirasira ao anatiny sy ivelan'ny ala honko dia 36 ppt , ary hita eny amin'ny toerana

maro voafantina, taloha sy taorian'ny fiavin'ny rotsakorana.

Ny fanadihadian-dry Weis mivady dia nifantoka tamin'ny fidiran-drano any amin'ny toerana farany avaratra. Misy vondrom-pasika ilay toerana izay manakana ny rano tsy hiditra rehefa misondrotra ny ranomasina ary rehefa misintona ny ranomasina dia mijanona eo amin'ny lakan-drano ny rano. Amin'izay fotoana izay, misy toerana laindalina kokoa izay miendrika "dobo" Ny trondro eny amin'ireny dobo ireny dia natao fandinihana nandritry ny dingana rehetra amin'ny fivadibadian'ny ranomasina, nandritry ny telo herinandro, tamin'ny alalàn'ny fisitrihana andrano, nampiasana fitaovana fitsirihana ambany rano (UVC) na tamin'ny fisamborana ny trondro ihany koa.

Nandritry izay telo herinandro nanaovana fandinihana ny santionany izany, dia voamarika fa nisy fiovaovana betsaka tamin'ny habetsaky ny trondro tany amin'ireny dobo nohadiadiana ireny. Tany Zanzibar, ny trondro mivelona amin'ny ala honko dia miha-vitsy rehefa tonga ny rotsakorana. Kanefa amin'iny toerana volaza eto Madagasikara iny dia tsy misongandina mihitsy ny fotoanan'ny rotsakorana. Ny anton'ny fiovaovana goavana eo amin'ny trondro mivezivezy eo amin'ilay toerana dia tsy fantatra, angamba nohon'ny fahafohizan'ny fotoana nanaovana ny fanadihadiana, na dia hita taratra tamin'ireo tahiri-kevitra aza fa ny fanadihadiana dia notontosaina tamin'ny fotoana nifindran'ireo trondro lehibe nankany amin'ny vatohara, nnodimbiasan'ireo trondro kely.



Ny Totalin'ny trondro araka ny karazana misy (afa-tsy ny trondro cardinal) isaky ny dobo, isa-kerinandro – ireo fitaovana sy fiovana fototra

Ny fitrandrahana ny toeram-ponenana honko dia miovaova mandritry ny taona araka ny tsingerin'ny fiterahan'ny karazan-trondro tsirairay manana ny zanany mivelona ao amin'ny honko. Ny famakafakana tontosaina amin'ny fotoana maharitra dia ilaina atao mandritry ny taona mba ahafantarana ny tsingerin'ny fampiasana ny honko.

Vaovao momba ny fandrindrana ny fiainam-pianakaviana

Tany amin'ny faga-15 ny volana Febroary tany, ny tompon'andraikitry ny fahasalamana tao amin'ny Blue Ventures, Rebecca Hill, dia niaranivory tamin'ny vehivavy eo amin'ny 60 eo tao Andavadoaka, izay toejavatra nahasintona olona betsaka hanaraka ny fandrindrana ny fiainam-pianakaviana taty aoriana. Ny vaovao nampitaina tamin'ny alalàn'ny sary lehibe naseho nandritry ny Varavarana Nisokatra dia voaray tsara mihitsy, nahasintona lehilahy betsaka kokoa aza. Voatery nohamaroana ilay sary ka napetaka tamin'ny tanàna hafa ao anatin'ny Velondriake mba hitarihana ny olona hamonjy ny fotoana isan-kerinandro voatokana amin'izany ao Andavadoaka. Fampisehoana telo mikasika ny fampiasan fimailo/kapôty no atao amin'izany, ny roa dia nataon'ny mpiasa Malagasy ary ny fahatelo dia ntaon'ny Filohan'ny Velondriaka, Atoa Roger. Fanampin'izany, mba hahafahana manentana ny fampiasana ny fomba fandrindrana ny fiterahana ao amin'ny faritry ny Velondriake, ny Fikambanam-behivavy dia nanisy soratra "mampiasà kapôty" amin'ny peta-kofehy teo amin'ny akanjo ambonin'ny mpiasa an-tsitrapo sy ny mpiasa izay nisalotra izany nandritry ny Varavarana Nisokatra ka nahasarika ny olona maro tao antanàna.

Ny mpiasan'ny BV sy Atoa Roger miaraka amin'ny kapôty/fimailo nandritry ny Varavarana Nisokatra

Ny vola ampiasain'ny Tetikasa momba ny fandrindrana ny fiainam-pianakaviana dia voafetra tokoa, miankina tanteraka amin'ny mpiasa Malagasy ao amin'ny BV, ny mpitsabo vahiny mba handika ny teny ifanaovany amin'ny olona tonga manatona ny toeram-pitsaboana . Kanefa izany fomba fiasa izany dia tsy ahafahana manohy ny fanaraha-maso ny olona tsirairay, noho izany dia voatery mitady fanohanana ny Tetikasa mba hahafahany mampiasa mpitsabo mpanampy Malagasy hanampy ao amin'ny Tetikasa.

Mbola mila mpiasa hiasa feno ihany koa hanatrika ny fanatontosana ny planina momba ny fametrahana ireo rantsan'ny toby mikarakara ny fiainam-pianakaviana any amin'ny tanàna hafa ao anatin'ny Velondriake.

Ny sary lehibe momba ny fandrindrana ny fiainam-pianakaviana , nomanin'ny mpiasa an-tsitrapo sy ny Mpiandraikitra ny Tetikasa naseho nandritry ny Varavarana Nisokatra tamin'ny volana Martsa

Vaovao samihafa

Ny atrikasa momba ny fikorontanan'ny toetrandro tao Antananarivo

Tamin'ny volana Janoary 2008, ny WWF Madagasikara ny nikarakara atrikasa entina hanombanana ny fiantraikan'ny fikorontanan'ny toetrandro eo amin'ny zavamananaina sy ny fomba fiainana. Nisy ny solontena vitsivitsy avy amin'ny tambazotran 'ny toeram-piarovana Velondriake nanatrika izany atrikasa izany sy nandray anjara feno tamin'ny fifanakalozakevitra natao nandritry ny herinandro.

Andriamatoa Alasdair Harris sy Francisco Ramananjatovo, solontenan'ny Blue Ventures sy WCS; no nanome ny vaovao mikasika ny Velondriake tany amin'ny fivoriana.

Tonga nivory tamin'ny atrikasa ireo karazana manampahaizana samihafa, tao ireo manampahaizana momba ny toetrandro, momba ny zavamananaina, ny mpiasa ao amin'ny sehatry ny tontolo iainana (ireo mpitantana ny toeram-piarovana), ny mpandala ny fitantanana ataon'ny mponina ary ireo vondron'olona any amin'ny faritra, ireo rehetra ireo dia tonga maro niady hevitra momba an'izay mety ho fiantraikany'ny fikorontanan'ny toetrandro mivantana eo amin'ny zava-mananaina na an-kolaka amin'ny alalàn'izay mety ho fiantraikany ratsy eo amin'ny fomba fiainana na ny tsy fahampian-tsakafon'ny mponina .

Voalohany no nisian'izany atrikasa izany teto Madagasikara. Ny tanjona dia ny mba hampitombo sy hanatsarana ny fahalalana ny firafitry ny toetrandro rehetra eto Madagasikara, sy ny fiovana hitranga eo amin'ny toerana misy ny karazana. Ny atrikasa dia nahafahana nizara vaovao momba ny loza mandindona ny vondron'olona any amin'ny toerana voafaritra sasantsasany (indrindra fa ny fiantraikan'ny tsy fahampian-tsakafo), ary ny toro-marika momba ny fiantraikan'ny fiovan'ny tetikady eo amin'ny fomba fiainana mikasika ny fiarovana sy ny laharampahamehana eo amin'ny ala ialofana sy mahatohitra ary ny toerana andranomasina, raha misy izany.

Nisy ny torohevitra notsoahina tamin'ny atrikasa, nifototra tamin'ity vaovao farany ity mba hampifandrindrana sy hanalefahana ny fiantraikan'ny fikorontanan'ny toetrandro sasany ho an'ny fandaminana ny rafitrasa momba ny fiarovana sy ny toeram-piarovana, ary koa ny fahafantarana ny toerana izay ahombiazan'ny tetikady momba ny fomba fiainana voamarika nandritry ny atrikasa, miaraka amin'ireo tolokevitra hanetsemana ny banga eo amin'ny fahalalana sy ny fanaraha-maso ny asa mba hanamafisina ny fanoherana.

Ny Varavarana Misokatra natao amin'ny faha-15 ny volana martsa

Tamin'ny tapaky ny volana Martsa ny Blue Ventures dia nikarakara varavarana misokatra ho an'ny mponina teny an-toerana. Ny mpiasa antsitrapo dia namorona sary lehibe mikasika ny fifandraisan'ny honko, ny ahidranomasina sy ny vatohara, ny fiantraikan'ny toeram-piarovana andranomasina eo amin'ny tahirintrondro, ,ny asan'ny fikambanambehivavy, ary ny fitaovana fampitambaovao mikasika ny fandrindrana ny fiainam-pianakaviana izay natomboka teny amin'ny faritra, volana maro lasa izay. Misy sary lehibe hafa mampiseho ny tetikasa momba ny fomba iainana hafa izay nitarina tany amin'ny faritra ary ny vokatsoa azo avy amin'ny fampiasana ny fatana mandeha amin'ny herin'ny masoandro izay nozarain'ny Fandaharanasan'ny Blue Ventures mikasika ny fanonerana Karbona. Ho an'ny ankizy, dia nisy ny lalao fifaninanana sokatra sy fanjonoana, manipy fitana ao anty barika misy ranomasina sy tsy anaty barika.

Ny ankizy teo an-tanàna ihany koa dia mba nasaina nanadrana an'izany fomba fiaina izany rehefa mampiasa akanjo fisitrihana (nomena vatomamy ireo izay sahy nanao izany). Ny mpiasa Malagasy dia nivonona tsara nanolotra ny lohahevitra dinihana nandritry ny fotoana, ka naparitaka tamin'izany ny hafatra mikasika ny fiarovana.

Ny fandrindrana ny fiainampianakaviana sy ny fomba handrindrana ny fiterahana dia lohahevitra iray noresahana nandritr'ity Varavarana Nisokatra ity ka nisy ny fampisehoana ny fampisana kapôty (fimailo) nataon'ny mpiasa Malagasy iray, hatramin'ny Filohan'ny tanàna teo aloha aza. Ny hafatra mikasika ny fampiasana kapôty dia tsy voafetra teo amin'ny fampisehoana mivantana na ny fametrahana sary lehibe. Ny ankabeazan'ny mpiasa an-tsitrapo sy ny mpiasa rehetra dia nanakarama ny Fikambanam-behivavy hametaka soratra amin'ny peta-kofehy any andamosin'ny akanjo amboniny momba ny fampiasana ny kapôty.

"*Dia ireny ry zareo fa lasa…" Ny fiantombohan'ny fifaninanana mivoy lakana*

Tamin'ny tolakandro dia nisy ny fifaninanana lakana. Olona 25 no nisoratra anarana, Vezo 3 sy mpizahantany vahiny iray isaky ny lakana. Tena fotoana lehibe hoan'ny tarika rehetra io satria tsy afaka manjono ry zareo nohon'ny faharatsian'ny toetrandro, kanefa noho ny hambom-pony, satria koa ny loka dia vola ka dia noraisiny ho zava-dehibe tokoa ny fifaninanana.

Nisy sembana kely tamin'ny fanombohana satria nisy diso fiaingana, noho izany naverina ny lalao, kanjo ilay lakana diso fiaingana ihany no nandrombaka ny fiodinana faharoa. Izay mahay mamoy lakana ihany no mandrombaka ny fandresena

Ny mponina mihaino ny hiran'ny mpiasa antsitrapo sy ny mpiasan'ny BV

Nofaranana tamin'ny fialamboly ny fotoana. Ny mpiasan'ny BV sy ny mpiasa an-tsitrapo dia niara-nihira tamin'ny fiteny malagasy hira mikasika ny fiarovana ny tontolo iainana, ny tonony dia nosoratan'i James, izay mpanamory ny lakana. Nahafinaritra sy nanohina ny mponina tokoa ilay hira . Avy eo dia nisy ny fifaninana miteny anglisy. Alohan'ny nodiana nisakafo tany amin'ny Coco Beach dia nofaranan'I Bic tamin'ny fampisehoana ny trondro misy vombony sy sarimihetsika mikasika ny fanjonoana mihoampampana tany Indonezia ny fotoana.