CORVI Toamasina

Iray amin’ireo firenena marefo indrindra manoloana ny fiovan'ny toetrandro maneran-tany I Madagasikara. Tao anatin'ny 30 taona lasa, niteraka fahavoazana mitentina 1 miliara dolara ny tranga toetrandro mahery vaika. Toamasina, tanàna faharoa lehibe indrindra eto Madagasikara, no tena tandindomin-doza ary efa nizaka fatiantoka ara-toekarena mifandray amin'ny fiovan’ny toetrandro mihoatra noho ny tanàna hafa rehetra eto Madagasikara. Ny tanàna, izay eo amoron'ny Ranomasimbe Indianina, no seranan-tsambo lehibe indrindra eto Madagasikara, ary miatrika loza mitambatra avy amin'ny fiovan'ny toetrandro sy ny fitomboan’ny mponina an-tanàn-dehibe.

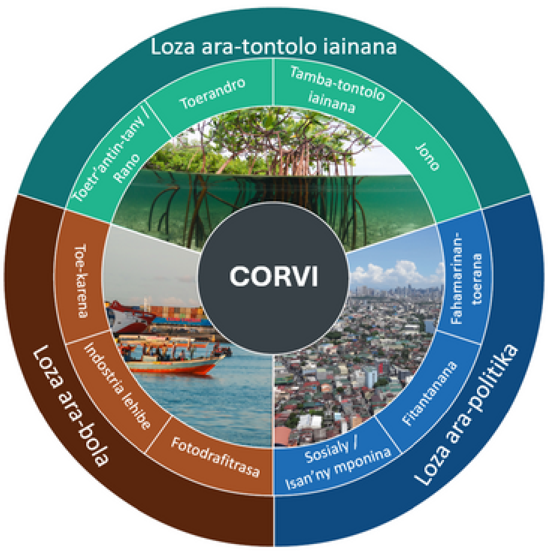
Noho ny fampiasana CORVI, nanangona antontan-kevitra sy nanao fanadihadiana amin’ny manam-pahaizana 82 ary dinika 26 ny ekipa mpikaroka avy any Madagasikara sy Etazonia mba hanomezana ireo mpanapa-kevitra fijery feno momba ny tataom-pahavoazana ho an'i Toamasina. Ny Stimson dia faly manambara ny famoahana ny valin'ny fanombanana CORVI tao Toamasina.

Ny CORVI (Climate and Ocean Risk Vulnerability Initiative) dia fizotra ara-tsiansa, tarihin’ireo ankolafy vokasika, manombana ny tataom-pahavoazana noho ny fiovan’ny toetrandro sy ny faharefoan’ny vondrom-piarahamonina amorontsiraka mba hanampiana amin'ny hanaovana fampiasam-bola mandinika ny vokatry ny fiovan’ny toetrandro mba: **hanamafisana ny sandan-tohitra amin'ny toerana izay tena ilaina indrindra**.

Fehin-kevitra lehibe momba an'i Toamasina, Madagasikara

Antsoina hoe "havokavok’i Madagasikara", tombanana 350 000 ny mponina ao an-tanàn-dehiben’i Toamasina, ary 275 000 ny mponina hafa ao amin'ny distrika manodidina. Izy io koa no renivohitra ara-toekarena sy seranan-tsambo lehibe indrindra eto Madagasikara, tompon'andraikitra amin'ny 90 % amin'ny fanafarana sy fanondranana misy eo amin’ny firenena malagasy. ***Ireto avy ny loharanon'ny tataom-pahavoazana sy faharefoana misongadina:***

- ***Ny tondra-drano amorontsiraka matetika sy tampoka*** vokatry ny rivodoza sy ny orana mafy dia miharatsy noho ny tsy fisian'ny fitantanana ny fako mivaingana, ny fahaverezan'ny rakotra haran-dranomasina ary ny fandringanana ala. Ny tondra-drano dia mananontanona ny làlana sy ny seranam-piaramanidina ao Toamasina, ary koa ny toeram-ponenana marefo izay miorina amin'ny faritra mora tondraky ny rano.
- ***Ny fahafahana ara-toekarena voafetra*** dia nahatonga sehatra tsy ara-dalàna miroborobo sy ny tahan’ny fahantrana avo be. M andrafitra ny 60 % amin'ny asa ao Toamasina ny sehatra tsy ara-dalàna. Ny COVID-19 no nanimba ny ezaka fampihenana ny fahantrana nandritra ny folo taona mahery. Mametra ny fampiasam-bola amin'ny sandan-tohitra ary manosika ny olona hiditra amin'ny asa aman-draharaha manimba ny tontolo iainana ny tsy fahampian'ny loharanom-bola.
- ***Ny tsy fahampian’ny ny fotodrafitrasa fitantanana fako.*** Manodidina ny 20 % monja amin'ny fako mivaingana an-tanàn-dehibe ihany no voaangona ao Toamasina ary 97 % amin'ny mponina no mampiasa trano fivoahana. Mandoto ny loharanon-drano madio, manamafy ny tondra-drano ary mety miteraka aretina mifindra sy aretina hafa mifindra avy amin’ny rano maloto ny fako plastika sy ny rano maloto tsy voaodina.
- ***Ny fotodrafitrasa marefo (voajanahary sy nahorin’ny olombelona)***, anisan'izany ny làlana, ny seranam-piaramanidina ary ny haran-dranomasina, dia tandindonin'ny fiakaran'ny haavon'ny ranomasina, ny tondra-drano, ny rano maloto tsy voaodina ary ny fandringanana ny tontolo iainnana. Mampitombo ny faharefoan'i Toamasina manoloana ny tondra-drano izany, mampikatso ny asa aman-draharaha ara-toekarena ary mametra ny fivezivezen’ny olona sy ny entana.



STIMSON

orraa Ocean Risk and Resilience Action Alliance

PRINCE ALBERT II OF MONACO FOUNDATION

Tatitra momba ny tataom-pahavoazana CORVI : Toamasina, Madagasikara

Soso-kevitra laharam-pahamehana :

Namolavola sehatra telo laharam-pahamehana mifototra amin'ireo tataom-pahavoazana sy ny faharefoana voalaza etsy ambony izahay mba hanamafisana ny sandan-tohitra manoloana ny fiovan'ny toetrandro ao Toamasina. Azo jerena ao amin'ny tatitra fanombanana feno nyy antsipiriany misimisy kokoa momba ireo soso-kevitra ireo, anisan'izany ireo izay mety ho mpiara-miombon'antoka sy ny loharanom-bola.

Mampihatra ny paikady mitambatra amin'ny fitantanana ny tondra-drano sy fahafaha-miatrika

- Apetraka ny foibe mpanatontosa anaty hamehana mba hampivondronanana sy handrindrana ireo asa fiatrehana ny tondra-drano eo amin'ireo sampan-draharaham-panjakana, hampifrandraisana ny fandaminana ny fiatrehana ny loza amin'ny tetikasa fahafaha-miatrika ny fiovan'ny toetrandro ary manamafy ny fandrindrana mialoha mba hampihenana ny loza.
- Apetraka ny komity fitantanana ny loza isaky ny fokontany mba hanatsarana ny fahatongavan'ny fanairana mialoha, ny fanabeazana ary ny fampiharana ny fepetra fandraisana andraikitra mailaka.
- Omena fanampiana ara-bola mialoha ho an'ny mponina marefo indrindra mba hiantohana ny fepetra fiomanan'ny tsirairay sy an'ny fiarahamonina alohan'ny zava-mitranga ara-teotrandro mahery vaika.
- Atsarana ny fitantanana ny fako mivaingana amin'ny fampiasam-bola amin'ny fiara mpanangona fako, amin'ny fanohanana ny mpiasa tsy ara-dalàna misahana ny fanangonana fako, amin'ny fananganana toerana vaovao fitehirizana fako ary amin'ny fampiroboroboana tetikasa vaovao toy ny ozinina fanodinana ny fako ho angovo.
- Afindra toerana ireo mponina amin'ny faritra marefo indrindra amin'ny tondra-drano, indrindra ny faritra tsy ara-dalàna, amin'ny alàlan'ny dingana ifampidinihana izay manome tolotra sy zo amin'ny fananan-tany amin'ny faritra tsy dia atahorana ho tondraka. Tokony hifanome tanana amin'ny fiarahamonim-pirenena ny fitondram-panjakana mba hanatsarana ny fanaovana sarintany ny toerana tsy ara-dalàna sy hanombanana ny loza mety hitranga amin'ny tondra-drano mifandraika amin'izany
- Tohanana ny vahaolana mifototra amin'ny tontolo iainana ao amin'ny faritra tsy ara-dalàna ao Toamasina mba hampihenana ny tondra-drano, hanodinana ny rano maloto, hanatsara ny fanjariana ara-tsakafo, hanomezana fahafahana mamorona fidiram-bola ary hanamafisana ny vondrom-piarahamonina eny an-toerana.
- Amafisina ny paikady fahafa-miatrika eo an-toerana amin'ny fanatsarana ny fahazoana famatsiam-bola manoloana ny fiovan'ny toetrandro, fanohanana ny andrim-panjakana mpandrindra ary fampivelarana ny fahaiza-manao ara-teknika eo an-toerana miaraka amin'ny fifandraisana amin'ny manam-pahaizana any amin'ny faritra.

Manamafy ny fitantanana mirindra ny toekarena manga sy ny harena amorontsiraka sy an-dranomasina

- Atsahatra ny fitrandrahana manimba ny honko ary mamboly honko vaovao mifototra amin'ny fomba fanao tsara indrindra eo anivon'ny faritra toy ny "Torolalana momba ny Fanarenana ny Honko ho an'ny Faritra Andrefan'ny Oseana Indianina" (Guidelines on Mangrove Restoration for the Western Indian Ocean Region) sy ny "Torolalana momba ny Fanarenana ny tamba-tontolo iainan'ny ahidrano an-dranomasina ho an'ny Faritra Andrefan'ny Oseana Indianina" (Seagrass Ecosystem Restoration Guidelines for the Western Indian Ocean Region) avy amin'ny Fandaharan'asan'ny Firenena Mikambana momba ny Tontolo iainana.
- Apetraka ny faritra an-dranomasina tantanan eo an-toerana (LMMA) sy faritra arovana an-dranomasina (MPA) mba hanitarana amim-pomba mandraitra ny fiarovana an-dranomasina sy hanarenana ireo tamba-tontolo iainana an-dranomasina marefo, amin'ny fampiasana fomba fiasa ifarimbonana amin'ny fametrahana sy fampiharana ny LMMA sy MPA amorontsiraka.
- Volavolaina ny drafitra fitantanana ny jono mba hampiroboroboana fomba fitantanana maharitra kokoa amin'ny jono makamba amin'ny harato lantonoara ary hampihenana ny fiantraikany ratsy amin'ny tontolo iainana amin'ny fomba fanao toy ny fampiasana fitaovana manakana ny sokatra, fitaovana fampihenana ny haza tsy fidiana ary fanakatonana faritra.
- Atao ny fanombanana ara-tsiansa ny tahiry mba hanampy amin'ny fametrahana fetra amin'ny ezaka fanjonoana sy hahafahana mahafantatra tsara kokoa ny toetry ny jono amoron-dranomasina sy afovoan-dranomasina, izay ahafahana mahatratra ny tanjona fitantanana maharaitra ny ranomasina.

Mampiasa vola amin'ny fotodrafitrasa mahatohitra ny fiovan'ny toetrandro sy ny fitomboan'ny toekarena

- ·Ampitomboina ny fampiasam-bolan'ny fanjakana eo anivon'ny firenena amin'ny angovo maharitra tohanan'ny fandaharan'asa iraisam-pirenena toy ny Power Africa avy amin'ny USAID mba hanatsarana ny vokatra ara-toekarena, hanohanana ny fanabeazana ary hanamafisana ny fitantanana ny tandindondoza.
- ·Amoraina ny fitsipika eo anivon'ny firenena ho an'ny famokarana herinaratra vaovao amin'ny fampandehanana aingana ny fizotra fampifandraisana amin'ny tambajotra herinaratra, amin'ny fanampiana ny fametrahana toby famokarana herinaratra vaovao ary amin'ny fampihenana ny sarany mifandraika amin'ny fanafarana fitaovana famokarana herinaratra.
- ·Arovana sy atsarana ny fotodrafitrasa fitaterana amin'ny fanarenana ny tontolo iainana voajanahary toy ny ala amorontsiraka sy ny faritra mando mba hiarovana ny seranam-piaramanidina amin'ny tondra-drano, amin'ny fanomanana mialoha famatsiam-bola natokana ho an'ny fikojakojana ny tambajotram-pifamoivoizana ary amin'ny fanesorana ny fako ao amin'ny lakandranon'i Pangalanes.
- Tohanana ny orinasa amin'ny sehatra tsy miankina izay manolotra vokatra sy tolotra momba ny fahafaha-miatrika ny fiovan'ny toetrandro. Ity fanohanana ity dia mety ho amin'ny endrika famatsiam-bola mora vidy, fanabeazana ny vahoaka ary tolotra fanomanana tetikasa.

Tatitra momba ny tataom-pahavoazana CORVI : Toamasina, Madagasikara

Fiharatsian’ny tondra-drano sy ny fiantraikany

Miatrika ny fiakaran’ny fiantraikan'ny onjan-dranomasina sy ny tondra-drano tampoka i Toamasina. Ny fitomboan'ny herin'ny rivodoza sy ny fiakaran'ny haavon'ny ranomasina vinavinaina dia mihombo noho ny fiarovana voafetra avy amin’ireo tamba-tontolo iainana efa simba. Ny vokatry ny tondra-drano dia mihombo noho ny tsy fisian'ny fitantanana ny fako mivaingana sy ny tsy fahampian'ny fotodrafitrasa fanodinana rano maloto. ***Ireto ny tataom-pahavoazana sy faharefoana fototra hita :***

- ***Ny fiakaran'ny haavon'ny ranomasina*** dia andrasana hahatratra 11 sm amin'ny taona 2030 ary 22 sm amin'ny taona 2050, izay hampitombo ny onjan-dranomasina sy ny tondra-drano amorontsiraka. Ireo trangan-javatra ireo dia mandrahona ny fotodrafitrasa fototra sy ny toeram-ponenana amorontsiraka.
- ***Ny hamafin'ny rivodoza*** dia efa nitombo noho ny fiovan'ny toetrandro, izay nitarika orana be loatra. Voan'ny rivodoza 6 tao anatin'ny 13 volana tamin'ny taona 2022 sy 2023 i Toamasina.
- ***Ny faharavan’ ny haran-dranomasina sy ny ala anatiny*** dia hampitombo ny herin’ny onjan-dranomasina sy ny tondra-drano tampoka. Ny fambolena amin'ny tavy sy ny fomba fanjonoana mandrava dia mandray anjara amin'ny fanjavonan'ny tamba-tontolo iainana an-dranomasina sy an-tanety.
- ***Ny fako mivaingana sy ny rano maloto tsy voafehy*** dia manentsina ny lakandrano fitatarana sy ny lakandranon'i Pangalanes. Entin'ny ranomasina izany, mandoto ny rano fisotro ary manimba ny fahasalaman’ny mponina sy ny tamba-tontolo iainana. Manangona manodidina ny 20 % monja amin'ny fako mivaingana ny tanàna ary ny 97 % amin'ny mponina no mampiasa trano fivoahana.

Tarehimarika fototra amin'ny tataom-pahavoazana

- Fiovana vinavinaina amin'ny fiakaran'ny haavon'ny ranomasina (8.78)
- Isan'ny rivodoza (8.72)
- Tahan’ny rakotry ny haran-dranomasina (8.58)
- Isan'ny andro manorana (7.45)
- Fahombiazan'ny fomba fitantanana ny fako mivaingana (6.94)
- Tahan’ny sandan-tohitry ny seranam-piaramanidina (6.47)
- Tahan’ny fahasimban'ny toeoram-ponenana vokatry ny toetrandro mahery vaika (6.41)
- Tahan’ny fanodinana azo antoka ny rano maloto (6.10)

Fahafahana ara-toekarena sy tolotra fototra voafetra

Ao amin’ny iray amin'ireo firenena mahantra indrindra eran-tany, manana fahafahana voafetra amin’ny fananana asa ara-dalàna ny mponin'i Toamasina. Matetika tsy misy, mitsitapitapy na sarotra azo ny tolotra fototra, toy ny herinaratra sy ny fitsaboana ara-pahasalamana. Mamela loharanon-karena vitsy hon’ny tsirairay, ny orinasa ary ny fanjakana mba hampiasa vola amin’ny fahafaha-miatrika ny fiovan’ny toetrandro sy ny fanamafisana ny sanda-tohitra izany toe-javatra izany, ary manome safidy paika voafetra aorian’ny trangan-doza. ***Ireto ny tataom-pahavoazana sy faharefoana fototra indrindra hita:***

- ***Ny tsy fahampian’ny fahafahana hahazo asa ara-dalàna*** dia miteraka taham-pahantrana avo sy sehatra tsy ara-dalàna lehibe (~95% amin'ny asa. Kely ny vola hananan’ny orinasa tsy ara-dalàna hampiasaina amin'ny fahafaha-miatrika ny fiovan’ny toetrandro ary mitondra fidiram-bola kely ara-ketra ho an'ny fanjakana hanamafisana ny sanda-tohitra izy ireo.
- ***Fivelaran’ny tolotra fototra voafetra*** indrindra ny herinaratra sy ny fitsaboana. 53 % ny mponina ao Toamasina I sy II no mahazo herinaratra. Maherin'ny 66 % ny tobim-pitsaboana eto Madagasikara no tsy manana farafahakeliny fanafody iray tena ilaina.
- ***Voafetra ny fahafahana mahazo famatsiam-bola*** an’ny manam-pahefana eo an-toerana, ny ankamaroan'ny hetra dia makany amin’ny fanjakana foibe. Ny vola miditra amin'ny tanàna dia miditra amin'ny fanjakana foibe. Noho izany dia miankina amin'ny mpamatsy vola avy any ivelany ny tanàna amin'ny fampiasam-bola hoan’ny sanda-tohitra manoloana ny fiovan’ny toetrandro.
- ***Ny trano tsy ara-dalàna mifanety*** dia matetika miorina amin'ny faritra mora tondraky ny rano ao an-tanàna ary entin'ny tondra-drano. Ny fihitaran’ny tanàna haingana koa dia mandray anjara amin'ny fandringanana ny tamba-tontolo iainana mpiaro.

Tarehimarika fototra amin'ny tataom-pahavoazana

- Tahan’ny mponina ambanin'ny fetran'ny fahantrana (8.82)
- Harin-karem-pirenena isam-batan'olona (7.99)
- Tahan’ny mponina mahazo fidiran’ny herinaratra ampy (7.61)
- Fampiasam-bola amin'ny tetikasa fampandrosoana ny sanda-tohitra manoloana ny fiovan’ny toetrandro (7.07)
- Fahazoana fitsaboana ara-pahasalamana (6.91)
- Tahan’ny toekarena tsy ara-dalàna (6.25)

orraa Ocean Risk and Resilience Action Alliance
STIMSON
PRINCE ALBERT II OF MONACO FOUNDATION

Tatitra momba ny tataom-pahavoazana CORVI : Toamasina, Madagasikara

Ny fahasimban'ny fototra iorenan'ny toekarena manga maharitra ao Toamasina

Tena zava-dehibe amin'ny fiarovana ara-tsakafo sy ara-toekarena ny mponin'i Toamasina ny jono madinika sy netim-paharazana. Miatrika loza maro ny tahirin-trondro akaikin'ny morontsiraka dia, anisan'izany ny faharavan'ny haran-dranomasina, ny fanjonoana tafahoatra, ny fiakaran'ny maripan'ny ranomasimbe, ny fako an-dranomasina ary ny fako vokarin'ny orinasa vaventy sy rano maloto tsy voadina. Ny fitondram-panjakana dia nandray fepetra hanatsarana ny fitantanana ny jono, anisan'izany ny fidirana amin'ny Fiaraha-miasa ho an'ny mangarahara amin'ny jono. **Ireto ny tataom-pahavoazana sy faharefoana fototra hita:**

- ***Ny fahasalamana sy ny haben'ny haran-dranomasina*** – izay manome toeram-ponenana ho an'ny trondro akaikin'ny morontsiraka, misarika mpizaha-tany manodidina an'ny Nosy Alanana (Iles aux Prunes) manamorina ny morontsirak'i Toamasina ary miaro ny morontsiraka – dia tandindomin'ny fahafotsian'ny haran-dranomasina, ny fandotoana noho ny rano maloto tsy voaodina ary ny fandringanana ny tontolo iainana noho ny hetsika ataon'ny olombelona ary ny rivodoza.
- ***Ny fihenan'ny tahiry trondro sy ny fifindrany*** dia mampihena ny fiarovana ara-tsakafo ao Toamasina. Ny mpanjono eo an-toerana dia nanamarika fa ny fiakaran'ny maripanan'ny ranomasimbe, ny fandringanana sy fahafotsin'ny haran-dranomasina, ny fikorian'ny fotaka avy amin'ny fanapahana ala ary ny fandotoana ranomasina avy amin'ny loharano an-tanety (fako mivaingana sy rano maloto) sy an-dranomasina (fiparitahan'ny solika) no antony lehibe.

Tarehimarika fototra amin'ny tataom-pahavoazana

- Tahan'ny rakotry ny haran-dranomasina (8,58)
- Toetry ny tahirin-trondro akaikin'ny morontsiraka (8,42)
- Tahan'ny rakotry ny ahidrano an-dranomasina (6,34)
- Fahasalaman'ny haran-dranomasina misy (6,31)
- Fihinanana trondro isam-batan'olona (6,21)
- Tahan'ny jono voafehy amin'ny fomba maharitra (6.00)

Fifanakalozana sy fizarana vaovao tsy ampy

Manoloana ny loza mitatao vokatry ny fiovan'ny toetrandro mihamitombo ao Toamasina sy ny loharan-karena voafetra misy dia mila ezaka iombonana amin'ny fitondram-panjakana eo anivon'nny tanàna, eo anivon'ny faritra ary eo anivon'ny firenena, ny olom-pirenena, ny sehatra tsy miankina ary ny fiarahamonim-pirenena ny fanamafisana ny sanda-tohitra manoloana ny fiovan'ny toetrandro. Na izany aza, ny ankolafy voakasika eo an-toerana dia namantatra fa ny fifanakalozana sy ny fizarana vaovao eo amin'ny mpisehatra miankina amin'ny fitondram-panjakana sy tsy miankina, ary eo amin'ny ambaratonga samihafa amin'ny fitondram-panjakana, dia sakana lehibe amin'ny fahombiazan'ny fahafaha-miatrika ny fiovan'ny toetrandro ao Toamasina. ***Ireto ny tataom-pahavoazana sy faharefoana fototra indrindra hita:***

- Ny tsy fahampian'ny fahalalan'ny vahoaka ny fiantraikany sy ny tataom-pahavoazana mifandray amin'ny fiovan'ny toetrandro dia nofaritana ho sakana lehibe nandritra ny dinidinika tamin'ireo ankolafy voakasika eo an-toerana.
- Ny tsy fisian'ny fifandraisana eo amin'ny fitondram-panjakana sy ny fiarahamonim-pirenena dia mampiroborobo fahatsapana tsy tompon'andraikitra sy tsy fahaliana amin'ny fiara-miasa amin'ny fitondram-panjakana avy amin'ny fiarahamonim-pirenena.
- Ny fanaraha-maso tsy ampy ataon'ny fitondram-panjakana ny tetikasa fahafaha-miatrika – toy ny famindrana haran-dranomasina sy ny fambolen-kazo – dia mametra ny fahombiazany maharitra.

Tarehimarika fototra amin'ny tataom-pahavoazana

- Tahan'ny fangaraharahana tsapa eo amin'ny fitondram-panjakana (6.38)
- Fandraisan'anjaran'ny fiarahamonim-pirenena (5.59)
- Drafi-pirenena fahafaha-miatrika ny fiovan'ny toetrandro (5.31)

Fandikàna ny tarehimarika amin'ny tataom-pahavoazana

Ny Stimson Center dia ivon-toeram-pikarohana politika tsy miandany izay miasa ho fiarovana ny olona, fikafiana ny tany ary hampiroborobo ny filaminana sy ny fandrosoana. Raha mila fanazavana fanampiny, azafady mifandraisa amin'i Carolyn Gruber (cgruber@stimson.org).

This project was supported by the Ocean Risk and Resilience Action Alliance (ORRAA), with contribution from the United States Department of State. This report was funded in part by a grant from the United States Department of State. The opinions, findings and conclusions stated herein are those of the authors and do not necessarily reflect those of the United States Department of State. Ity tetikasa ity dia notohanan'ny Fondation Prince Albert II de Monaco.

orraa
Ocean Risk and Resilience Action Alliance
STIMSON
PRINCE ALBERT II OF MONACO FOUNDATION