MIHARI
Mitantana HArena andRanomasina avy eny Ifotony - Tambazotra Madagasikara

blue ventures
beyond conservation

WWF

BLUE ACTION FUND

GREEN CLIMATE FUND

Torolalana momba ny fanombanana ny faharefoana vokatry ny fiovan'ny toetrandro sy fomba fanao EbA

ho an'ny mpitantana LMMA – Tambazotra MIHARI

CRS
CATHOLIC RELIEF SERVICES

MACQUARIE University
SYDNEY · AUSTRALIA

Ity torolalana ho an'ny vondron'olona ifotony ity dia novokarin'ny tambazotra MIHARI ny volana Septambra 2025, tamin'ny alalan'ny tetikasa «Accroître la résilience socio-écologique et socio-économique des LMMA face au changement climatique à travers la protection des écosystèmes clés et la diversification des moyens de subsistance», izay vatsian'ny Blue Action Fund, ary iarahana manatanteraka amin'ny Blue Ventures Madagasikara sy ny WWF Madagasikara ary ireo mpiara-miombon'antoka hafa. Ny tanjon'ity torolalana ity dia ny hanampy ireo vondrom-piarahamonina amorontsiraka momba ny fitantanana maharitra ny harena an-dranomasina sy amorontsiraka amin'ny alalan'ny fizarana ny fomba fanao mahomby mifanaraka amin'ny zava-misy eny an-toerana.

Novokarin'ny TAMBAZOTRA MIHARI
Septambra 2025
https://mihari-network.org/
Saripika: TAMBAZOTRA MIHARI

FIZAHAN-TAKELAKA

I. Fampidirana 4

II. Famaritana fototra..5

III. Lafiny telo amin'ny faharefoana..8

IV. Dingana amin'ny fanombanana..9

V. Ohatra amin'ny fepetra EbA 10

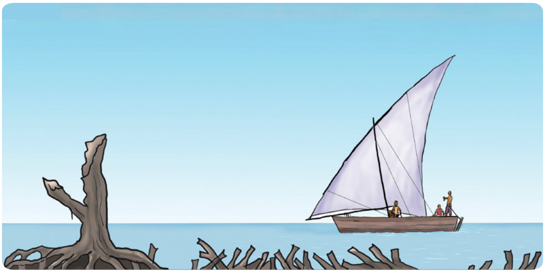
VI. Anjara andraikitry ny mpitarika eny an-toerana 11

VII. Fanampiny..12

VAOFITENY

MIHARI:	MItantana HArena andRanomasina avy eny Ifotony
LMMA:	Lamina enti-Mitantanana ny Morontsiraka sy An-dranomasina
CCVA:	Climate Change Vulnerability Assessment
AfE:	Adaptation fondée sur les Écosystèmes
EbA:	Adaptation basée sur l'écosystème (Fampifanarahana mifototra amin'ny rohivoary)
ONG:	Organisation Non Gouvernementale

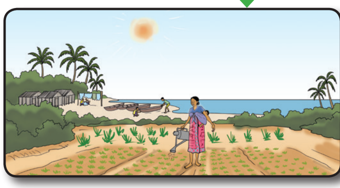
I. Fampidirana

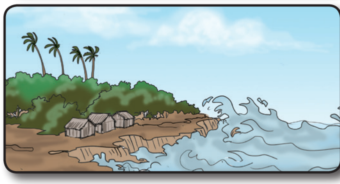


Ny faharefoan'ny fiaraha-monina sy ny tontolo iainana amorontsiraka eto Madagasikara dia fanamby lehibe manoloana ny fiovan'ny toetrandro.

Mba ahafahana mamantatra tsara sy hampihenana ny faharefoana, ity torolalana ity dia manampy ireo vondrom-piarahamonina amin'ny fanatanterahana ny fanombanana ny faharefoana manoloana ny fiovan'ny toetr'andro amin'ny alalan'ireto refy telo lehibe ireto:

Fianjadian'ny fiovan'ny toetrandro

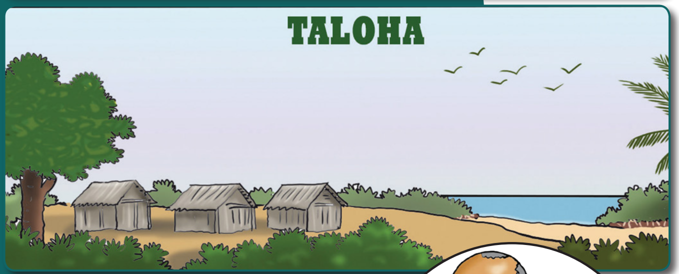


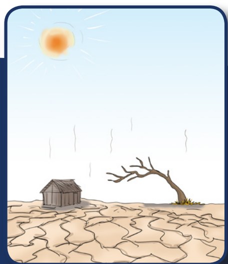


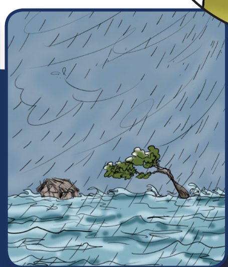
Fandaira-piakon'ny fiovan'ny toetrandro

Fahafaha-miatrika ny toetrandro

Ny Fiovan'ny toetrandro (Changement Climatique) dia fiovana maharitra amin'ny toetr'andro mahazatra eto an-tany, izay tsapa amin'ny fiovan'ny hafanana, orana, rivotra, na fisehon'ny toetrandro hafa. Io fiovana io dia vokatry ny antony voajanahary ary indrindra koa vokatry ny asan'olombelona izay manova ny firafitry ny atmosfera sy ny fampiasana ny tany.





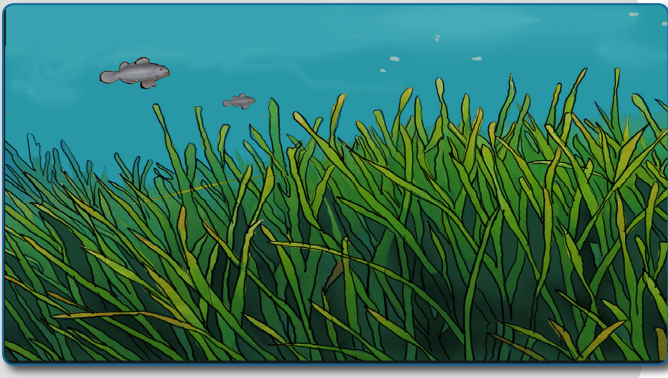


Ny Toetrandro dia midika hoe toetry ny andro mahazatra amin'ny toerana iray mandritra ny fotoana lava, amin'ny ankapobeny 30 taona na mihoatra. Anisan'ny mari-pamantarana ny toetrandro ny hafanana, ny orana, ny rivotra, ary ny hamandoana.

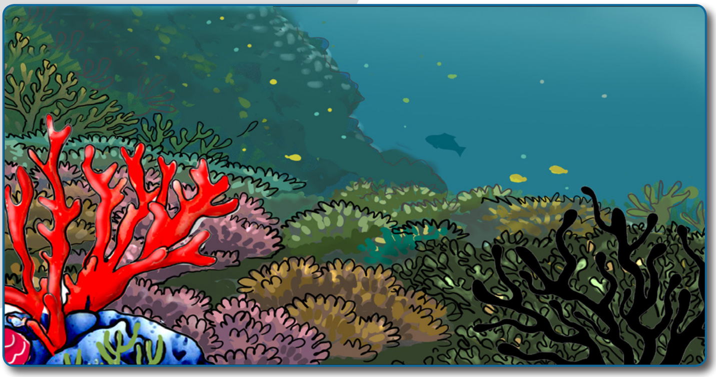
Izy io no manampy antsika hahafantatra ny toerana mafana na mangatsiaka, maina na mando, ary koa ny fomba fiainana sy asa mety amin'ny faritra iray (ohatra: fambolena, jono, sns).
Noho izany, ny fahalalana tsara ny toetrandro dia manampy ny vondrom-piarahamonina hifanaraka sy hiomana amin'ny fiovan'ny toetrandro.

Ny EbA (Adaptation basée sur l'écosystème) **Fampifanarahana mifototra amin'ny rohivoary** dia fomba iray entin'ny vondrom-piarahamonina hiatrehana ny fiovan'ny toetrandro mifototra amin'ny fampiasana ny natiora (honko, haran-dranomasina, ahi-dranomasina).

Honko

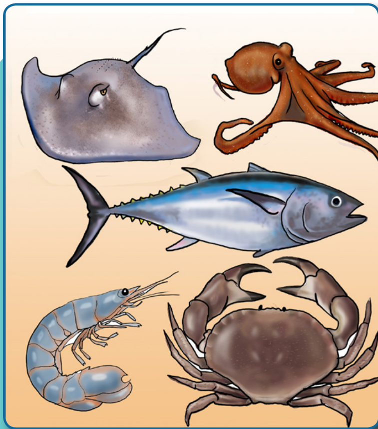


Ahi-dranomasina/Oriana



Haran-dranomasina/Horoko na vatohara

Ny CCVA (Climate Change Vulnerability Assessment) dia fomba fanombanana ny faharefoana manoloana ny fiovan'ny toetrandro.



Fanaraha-maso raha miverina amin'ny laoniny ny harena an-dranomasina

Fisorohana ny loza voajanahary

Fanaraha-maso ny fitomboana sy ny fahatsaran'ny ala honko

Fifampizarana vaovao isam-bolana

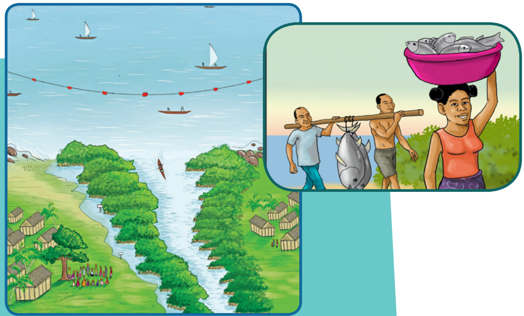
III. Lafiny telo amin'ny faharefoana

Lafiny	Famaritana	Tondro
Fandairam-piakon'ny fiovan'ny toetrandro 	Fandairam-piakon'ny toetrandro Ny fandairam-piakon'ny toetrandro dia fiovan'ny toetrandro mahazatra vokatry ny fitomboan'ny entona karbôna (CO_2) sy gazy hafa ao amin'ny atmosfera, izay mahatonga ny hafanan'ny tany hiakatra. Ity fiovana ity dia miteraka fisehoan-javatra vaovao eo amin'ny toetr'andro, toy ny: - hafanana tsy mahazatra sy onjan'ny hafanana mafana, - fiovaovan'ny orana sy ny rotsakorana, - fiakaran'ny haavon'ny ranomasina, - fiovaovana amin'ny fambolena, jono, ary fomba fiainan'ny olona amin'ny faritra samihafa.	**Fiakaran'ny mari-pana** *Mari-pana salan'isan'ny taona sy ny vanim-potoana.* *Isan'ny andro mihoatra ny hafanana mahazatra (onjan'ny hafanana mafana).* **Fiovan'ny rotsakorana sy orana** *Salanisan'ny rotsakorana isan-taona.* *Isan'ny andro maina sy mando mihoatra na latsaka amin'ny salanisa.* *Fanjavonana na fiakaran'ny orana tafahoatra (tahaka ny tondra-drano na haintany).* **Fiakaran'ny haavon'ny ranomasina** *Haavon'ny ranomasina (cm) isan-taona amin'ny morontsiraka.* *Fahasimban'ny morontsiraka sy fikororohana vato/morona.* **Fiantraikany amin'ny fiainana sy asa** *Fihenan'ny vokatra fambolena sy jono noho ny fiovana ara-toetrandro.* *Isan'ny loza ara-toetrandro niseho (tondra-drano, hain-tany, onjan-dranomasina).* **Fomba fiovana nentim-paharazana sy fiomanan'ny vondrom-piarahamonina amin'ny toetrandro.**
Fahafaha-miatrika ny toetrandro 	Ny fampifanarahana ny fiovan'ny toetrandro dia fahaiza-miatrika ny fiovan'ny toetrandro amin'ny fanomezana vahaolana hoentina hiainana amin'ny voka-dratsiny, amin'ny alalan'ny fanovana paikady sy ireo drafitrasa mba hampiena ny faharefoana ary koa hampiena ireo vokadratsy.	- Fahaizana manova ny fomba fambolena na jono *(Ohatra: isan'ny tantsaha mampiasa karazana vary na legioma manohitra ny haintany). **Fandrefesana:** % tantsaha mampihatra teknika vaovao.* - Fahaiza-miatrika ny loza sy fahaiza-mitantana loharanon-karena *(Ohatra: fanorenana lavaka fitehirizana rano, fomba fitehirizana sakafo). **Fandrefesana:** isan'ny trano na vondrom-piarahamonina manana rafitra fiarovana amin'ny loza.* - Fahafahana manova fomba fiainana *Ohatra: fanovana ny ora fiasana, famindrana toerana vonjy taitra amin'ny tondra-drano. **Fandrefesana:** isan'ny olona na fianakaviana mampihatra fiovana araka ny toetrandro.* - Fandraisana anjara sy fahafahana miditra amin'ny vaovao sy fanofanana *(Ohatra: fandraisana anjara amin'ny fiofanana momba ny fiovan'ny toetrandro. **Fandrefesana:** % olona na vondrona voaofana amin'ny teknika fiarovana sy fampifanarahana amin'ny fiovana.* - Fahaiza-miara-miasa sy mametraka tambazotra *(Ohatra: fananganana vondrona mpiara-miaro ny tontolo iainana na tambajotran'ny fiaraha-monina. **Fandrefesana:** isan'ny tambajotra na fiaraha-miasa miasa ho fanohanana amin'ny fiovana ara-toetrandro.*
Fianjadian'ny fiovan'ny toetrandro 	Ny Fianjadian'ny fiovan'ny toetrandro dia fisehoan-javatra ratsy vokatry ny fiovan'ny toetrandro, toy ny tondra-drano, haintany, onjan-dranomasina, na orana tafahoatra mihatraika mivantana amin'ny tontolo iainana, ny olona, fiarahamonina, toeram-ponenana, asa fihariana (fambolena sy fiompiana), na loharanon-karena.	- Isan'ny olona voakasik'izany *Ohatra: isan'ny olona tra-boina na tandindomin-doza noho ny tondra-drano, haintany, na onjan-dranomasina. **Fandrefesana:** % mponina ao amin'ny faritra iray voakasika.* - Trano sy fotodrafitrasa voakasik'izany *Ohatra: isan'ny trano na sekoly simban'ny tondra-drano na tafio-drivotra. **Fandrefesana:** isan'ny trano na % fotodrafitrasa voakasika.* - Fambolena sy jono voakasik'izany *Ohatra: isan'ny hektara fambolena simba na vokatra very noho ny haintany, tondra-drano, na orana tafahoatra, fihenan'ny lanjan'ny trondro azo sy ny kalitaony noho n'ny fiakaran'ny hafanana sy ny asidra an-dranomasina, fiovan'ny fe-potoana fanjonoana nohon'ny rivotra sy ny alon-drano. **Fandrefesana:** hahefa (ha) na % vokatra very.* - Loharanon-karena voakasik'izany *Ohatra: fahasimbana amin'ny rano fisotro, ala, na loharanon-karena ara-tsakafo. **Fandrefesana:** % loharanon-karena voakasika na very.* - Hery sy fiverimberenan'ny tranga ratsy *Ohatra: isan'ny tondra-drano, hain-tany, na onjan-dranomasina miseho isan-taona, rivodoza na rivomahery (varatraza sy tioka atimo). **Fandrefesana:** isan'ny tranga ratsy voarakitra isan-taona.*

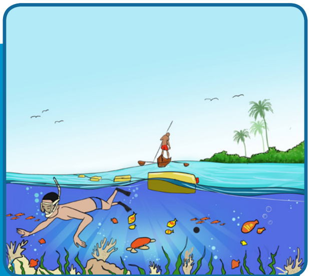
Dingana	Asa atao	Fomba tsotra arahina
Fandinihana ny zava-misy	Famantarana ny fiovana misy na mitranga (toetrandro/ fanjonoana/ranomasina)	Resadresaka sy fifanakalozana, fakana sary, famaritana sarintany
Famakafakana	Fantarina ny antony sy ny fiantraikany/vokany	Fandrafetana fafana (tabilao) tsotra, fifampizarana ireo sedra efa niainana
Fanasokajiana	Fametrahana laharam-pahamehana ny loza mety hitranga sy izay faritra tena marefo	Fanaovana kisarisary miaraka ny zava-misy sy ny tranga eo an-toerana
Fanolorana vahaolana na tolo-kevitra	Fikarohana vahaolana maharitra eo an-toerana	Fivoriana an-tanàna, fanangonan-kevitra iraisana
Fanatanterahana sy fanjohiana	Fanatanterahana sy fandinihina ny vokatra azo	Fananganana Komity mpanara-maso eny ifotony

V. Ohatra amin'ny fomba fanao EbA

Fanarenana ny rohivoahary amorontsiraka sy an-dranomasina



Fametrahana faritra arovana ho an'ny jono maharitra



Fanaraha-maso eny ifotony ny haran-dranomasina

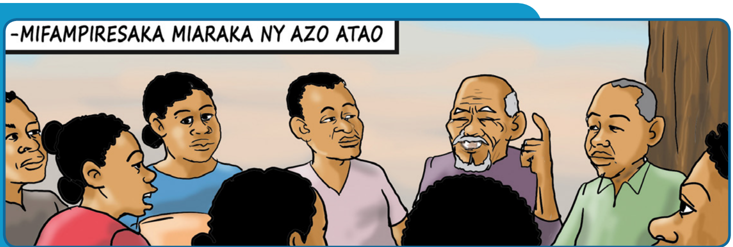
Fiofanana ara-teknika momba ny fitantanana ny jono

Fihariana/vadin'asa hafa: Fiompiana sy fambolena maharitra (fiompiana tantely, dingadinga, lomotra, fihariana anaty rano)

VI. Anjara andraikitry ny mpitarika eny an-toerana

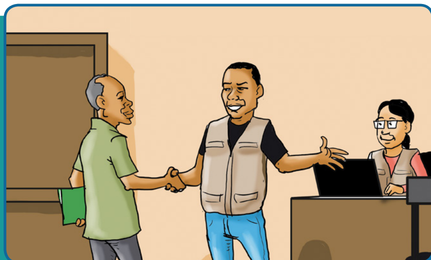
Famporisihana ny mponina

Fampiroboroboana ny fahalalana nentim-paharazana



Fanaraha-maso tsy tapaka

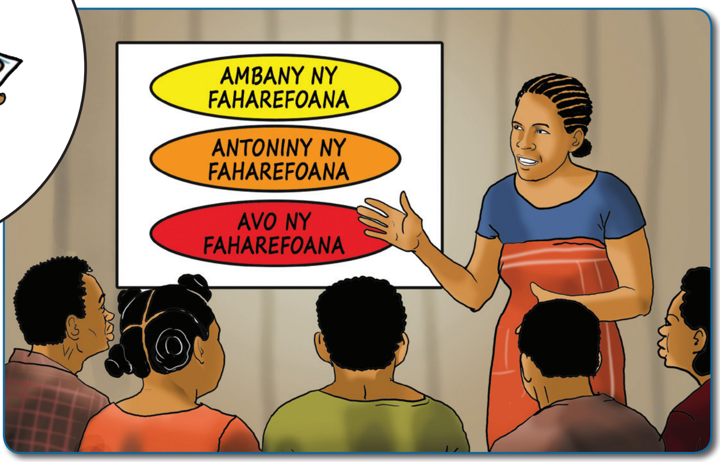
Fifandraisana amin'ny mpiara-miombon'antoka (solon-tenam-panjakana, ONG, MIHARI)



VII. Fanampiny

- Fanangonana antontam-pahalalana

Fomba	Mpandray anjara	Asa atao
Vondrona ifantohana (focus group)	6–8 olona isaky ny LMMA	Fanombanana mari-pamantarana
Fanadihadiana manokana	Lehiben'ny fokontany, filohan'ny fikambanana	Fanadihadiana momba ny fiovan'ny toetrandro
Fanadihadiana ny loham-pianakaviana isan- tokantrano	20–40 loham-pianakaviana isan-tokantrano isaky ny LMMA	Fanangonana antontam-pahalalana isan-tokantrano



- Karazana fanontaniana amin'ny fanadihadiana

Hazavao ny fiantraikan'ireto mari-pamantarana manaraka ireto eo amin'ny asa fivelomanao:

- **Ny fiovan'ny rotsak'orana**
- **Ny fiovan'ny haavon'ny ranomasina**
- **Ny fiovan'ny maripanan'ny rano**
- **Ny fiovan'ny rivotra**
- **Ny fiovan'ny maripanan'ny rivotra**
- **Ny fiovan'ny hamandoana**
- **Ny asidra amin'ny ranomasina**
- **Ny fiovan'ny ranomasina**
- **Ny hafanana tafahoatra**
- **Ny haintany**
- **Ny firongatry ny rivodoza**
- **Ny hetsika hafanana an-dranomasina**

Mari-pamantarana	Fiantraikany
Fiovan'ny rotsakorana Fiantraikany amin'ny asa velomampo	
Fiovan'ny haavon'ny ranomasina Fiantraikany amin'ny asa velomampo	
Fiovan'ny maripanan'ny ranomasina Fiantraikany amin'ny asa velomampo	
Fiovan'ny rivotra Fiantraikany amin'ny asa velomampo	

- Karazana fanontaniana amin'ny fanadihadiana

Firy ny olona ao an-tokantranonao amin'izao fotoana izao? (Mariho ny isan'ny olona isaky ny sokajy)			
Sokajin-taona	**Lehilahy**	**Vehivavy**	**Totaly**
0 hatramin'ny 5 taona 5 taona ny farany			
6 hatramin'ny 14 taona Manomboka 6 taona ary 14 taona ny farany			
15 hatramin'ny 65 taona Manomboka 15 taona ary 65 taona ny farany			
Mihoatra ny 65 taona Mihoatra ny 65 taona			
Ny isan'ny olona rehetra ao an-tokantranonao dia:			

- Fanontaniana misy valiny tokana hisafidianana

Amin'ny ankapobeny, hatraiza ny fahatokisanao ireto olona manaraka ireto? (Fidio ny iray amin'ireo valiny ireo)

Olona eo an-tanàna	Mpitarika eo an-toerana	Fikambanana mpitantana ny ranomasina	ONG	Orinasa	Mpitondra fanjakana
	Zokiolona, Komitim-pokontany, chef campement, Ampanjaka		Miasa eo an-toerana	Tsotra, Mpanjono	Fokontany, Maire, District, Délégué
☐ Tsy atokisana	☐ Tsy atokisana	☐ Tsy atokisana	☐ Tsy atokisana	☐ Tsy atokisana	☐ Tsy atokisana
☐ Matoky fa kely	☐ Matoky fa kely	☐ Matoky fa kely	☐ Matoky fa kely	☐ Matoky fa kely	☐ Matoky fa kely
☐ Matoky fa antsasany	☐ Matoky fa antsasany	☐ Matoky fa antsasany	☐ Matoky fa antsasany	☐ Matoky fa antsasany	☐ Matoky fa antsasany
☐ Manana fatokisana	☐ Manana fatokisana	☐ Manana fatokisana	☐ Manana fatokisana	☐ Manana fatokisana	☐ Manana fatokisana
☐ Tena matoky	☐ Tena matoky	☐ Tena matoky	☐ Tena matoky	☐ Tena matoky	☐ Tena matoky

Asa fidiram-bola ao an-tokantrano				
Raha **«ENY»**, hatraiza no itovianao hevitra amin'ity fanontaniana ity? Tsy sarotra ho ahy ny manajanona ny asa fanjonoana, ary misehatra amin'ny asa an-tanety				
☐	☐	☐	☐	☐
Tena tsy mitovy hevitra	Somary tsy mitovy hevitra	Tsy haiko	Somary mitovy hevitra	Tena mitovy hevitra

- Fanontaniana tsy maintsy valiana amin'ny alalan'ny daty mazava

Daty sy toerana
Daty **TTTT - VV - AA**

- Fanontaniana misy valiny maro azo safidiana

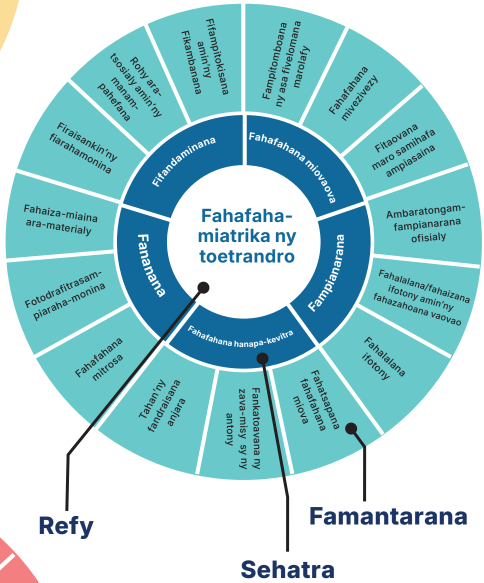
Raha mpanjono, inona ny harena an-dranomasina iankinanao? Tsy sarotra ho ahy ny manajanona ny asa		
☐ Fia bevata	☐ Fia maliniky	☐ Drakaky
☐ Zanga	☐ Horita	☐ Tsitsiky
☐ Patsa	☐	☐

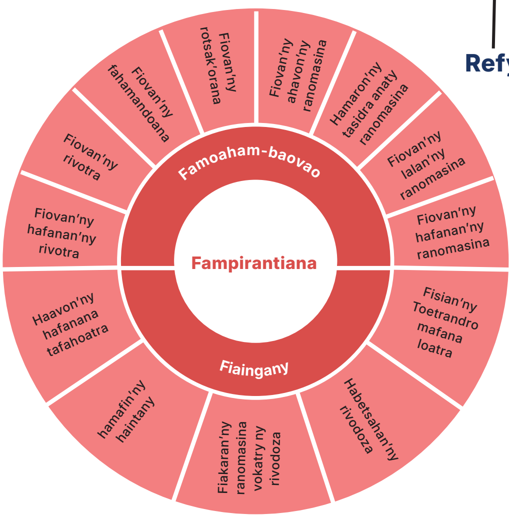
Iza amin'ireto fitaovana ireto no ampiasain'ny ao an-tokantranonao? Fidio izay izy		
☐ Tsy manana lakana	☐ Lakana tsy misy motera	☐ Lakana misy motera
☐ Fitaovana hafa	☐	

Iza amin'ireto fitaovana ireto no ampiasain'ny tokantranonao? Fidio izay izy		
☐ Vinta an-driva	☐ Palangre/Palangy	☐ Pêche à traine (karà)
☐ harato mihoatra tondro 2	☐ harato latsaky ny tondro 2	☐ Mostikera
☐ Tarikaky	☐ Harato mihafo	☐ Lefona
☐ Basim-pia	☐ Vovo	☐ Laro
☐ Valiny hafa		

MIHARI

- Sary mampiseho ny lafiny telo amin'ny faharefoana





- Sary mampiseho ny dingana dimy amin'ny tsingerin'ny CCVA sy ireo dingana ilaina amin'ny fanatanterahana fanombanana matotra, mifanaraka amin'ny zava-misy momba ny faharefoan'ny rafitra ara-tsosialy sy ara-tontolo iainana.

Dingana voalohany

Fametrahana ny lohahevitra (toe-javatra)

- Ny faharefoan'ny maha-izy azy: sehatra sy tanjona
- Famantarana ny lasibatra
- Famaritana ny fetran'ny CCVA
- Fananganana ny vondron'ny manam-pahaizana

Dingana faharoa

Fanangonana ny angom-baovao

- Fakana angom-baovao momban'ny toetrandro
- Fiovaovana amin'ny ambaratonga ara-jeografika
- sy ara-potoana mifanaraka

Dingana fahatelo

Fanombanana ireo singa mahatonga ny faharefoana

- Famaritana ny mety ho fihanaky ny fiovan'ny toetrandro amin'ireo lasibatra
- Tombanana ny fahatsapan'ireo lasibatra amin'ny fiovan'ny toetrandro
- Diniho ny fahaiza-miova sy manohitra an'ireo lasibatra, izay afaka manamaivana ny fiantraikany mety hitranga
- Tombano ny fahaiza-mifanaraka amin'ny fiovana an'ireo lasibatra afaka manamaivana ny fiantraikany mety hitranga

Dingana fahaefatra

Mikajy ny angonkevitra mifandraika amin'izany

- Maka ireo fiovaovana mifandray amin'ny toetr'andro
- amin'ny refy ara-toerana mety
- sy amin'ny refy ara-potoana mety koa

Dingana fahadimy

Mandinika ireo singa mampiavaka ny fahalemena

- Mandinika ny antony maha-malemy ireo tanjona mba hahafahana mandrafitra valiny mety ho fanitsiana
- Mandinika ny mety ho fiantraikan'ny toetr'andro samihafa amin'ireo tanjona
- Mampahafantatra ny vokatry ny fanadihadiana amin'ireo mpiara-miasa sy mpanapa-kevitra
- Mampiasa ireo voka-pikarohana hanatsarana ny famolavolana paikady sy drafitra fanitsiana

MIHARI

Mitantana HArena andRanomasina avy eny Ifotony - Tambazotra Madagasikara

Niorina tamin'ny taona 2012, MIHARI dia tambazotra nasionalin'ireo vondrom-piarahamonina mpitantana ifotony ny faridranomasina sy morontsiraka miaraka amin'ny loharanon-karena ao aminy na ny LMMA (Locally Managed Marine Area), maherin'ny 300 isa izay miparitaka manerana ny Faritra amorontsiraka 14 eto Madagasikara.

VINA

Ny harena andranomasina sy amorontsiraka dia voatantana tsara sy maharitra ho tombotsoan'ny fokonolona ifotony sy ho lovain'jafy.

IRAKA

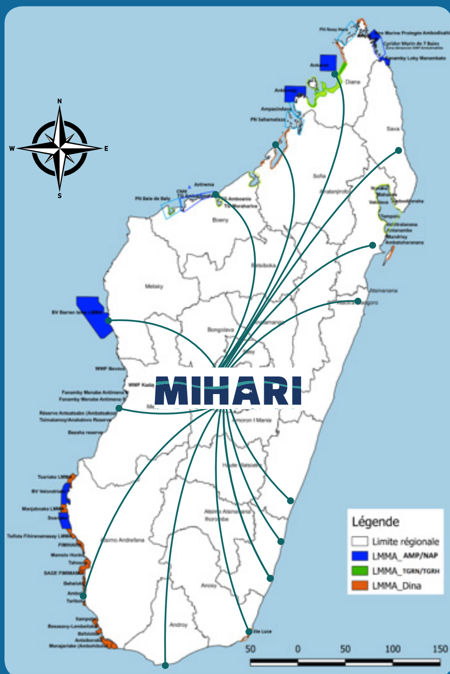
Manohana sy mampiroborobo ny fampifandraisana sy fiaraha-mientan'ny vondrom-piarahamonina LMMA ho amin'ny fitantanana maharitra sy mirindra ny faridranomasina sy morontsiraka amin'ny alalan'ny: Fanamafisana ny fahaizany, fanatsarana ny fivelomany, fanandratana ny feon'izy ireo sy fiarovanana ny zony, ary fanamorana ny fifampizarana traikefa mahomby.

TANJONA STRATEJIKA SY SEHATR'ASA

- Haitaky ho fiarovana ny zon'ireo mpanjono madinika mpitantana LMMA
- Fanamafisana ny fahaiza-manao sy ny traikefan'ireo mpitantana ifotony ny LMMA
- Fampiroboroboana ny firaisankinan'ireo vondrom-piarahamonina mpitantanan LMMA
- Fanohanana ireo asa fiarovana sy fanarenana ary fitantanana maharitra sy mirindra ny harena andranomasina sy amorontsiraka
- Fampiroboroboana sy fampandrosoana ireo asa fihariana hafa ho loharanon-karena maharitra sy mahavelona.

FIZARAM-PARITRA NY LMMA ETO MADAGASIKARA

- Faritra amorontsiraka 14 amin'ireo 15 eto Madagasikara no ahitana ireo LMMA mivondrona ao amin'ny Tabazotra MIHARI izay miisa 300 mahery eo.
- Maherin'ny 280 ireo LMMA voarakitra ao anatin'ny tambajotra MIHARI



ADIRESY

Villa Tsiriry, Lot VC 2 B Ambanidia Faliarivo
101 Antananarivo, Analamanga, Madagascar

www.mihari-network.org
/mihari-network
@ Immamada
Réseau MIHARI