REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MAEP

Drafi-pampandrosoana ho an'ny seha-pihariana Drakaka

Jona 2021

Hevitra ato anatiny

1. Ny toe-java-misy 1

1.1. Tanjon'ny fandalinana 1

1.2 Ny fomba fiasa 1

2. Fijerevana ny zavamisy eo anivon'ny faritra sy eto an-toerana 2

2.1 Faritra Atsimo andrefan'ny Ranomasimbe indiana 2

2.2 Ny zava misy eto Madagasikara 2

2.3 Fanadihadiana ny tsena iraisam-pirenena 4

3. Tolo-kevitra sy vinavina miorina amin'ny fanangonana ny antontan'isa sy ireo atrikasa nifampidinihina 5

3.1 Vokatra azo tamin'ny atrikasa nifampidinihina sy fizahana taratra 5

3.1.1 Paikady ilaina amin'ny fampandrosoana 5

3.1.2 Vinavina ho an'ny fampandrosoana, sakana sy fandrisika 5

3.1.3 Filàna fiofanana sy tosika atao amin'ny fitantanana 7

3.1.4 Antony hafa tsara ho marihina 8

3.2 Fandalinana SWOT (FFOM) ny seha-pihariana 9

3.3 Fehiny sy vinavina 12

4. Drafitra fampiroboroboana 14

4.1 Fampifandraisana ny drafitra fampiroboroboana ny SNDAM 2021 14

4.2 Drafitra fampandrosoana ao amin'ny SNDAM 2021 vaovao 15

Lisitry ny tovana 23

Lisitry ny kisary

Kisary 1 : Sakana amin'ny fampandrosoana ny seha-pihariana drakaka 6

Kisary 2 : Ny fandrisika ho fampandrosoana ny seha-pihariana drakaka 7

Figure 3 : Filana fiofanana amin'ny seha-pihariana drakaka.. 8

Kisary 4 : FFOM Drakaka 11

Kisary 5 : Sarintany mampiseho ny toerana betsaka otrikery amin'ny fiompiana drakaka.. 13

Lisitry ny tovana

Tovana 1 Diary azo ampiarina avy hatrany sy teti-bola amin'ny drafitry ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka.. 24

Tovana 2 : Tatitry ny atrikasam-paritra Mahajanga (drakaka) Alefa misaraka 24

Lisistry ny fanalavana

AIIP	Axes d'Intervention et d'Investissement Prioritaires	Fantoka Hiasana sy Fampiasam-bola laharam-pahamehana
BM	Banque Mondiale	Banky iraisam-pirenena
BV	Blue Venture	
CDA	Centre Développement Aquacole Mahajanga	Ivon-toerana fampiroboroboana ny fiompiana anaty rano Mahajanga
CPSOOI	Commission des Pays Sud-Ouest Océan Indien	Kaomisionan'ny Ranomasimbe Indianina Atsimo-Andrefana
DDA	Direction d'appui au Développement de l'Aquaculture	Sampan-draharaha ny fampiroboroboana ny fiompiana anaty rano
DGPA	Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture	Sampan-draharaha ambony ny jono sy ny fiompiana anaty rano
DRAEP	Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Sampan-draharaham-paritra ny fambolena, fiompiana ary ny jono
DT	Direction Technique	Sampan-draharaha tekinika
DW	Dry Weight	Lanja maina
EFA	Epiphytic Filamentous Algal	
ESSA	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques	Sekoly Ambony amin'ny fiofanana siansan'ny fambolena
FFOM	Forces Faiblesses Opportunités Menaces (SWOT en anglais)	Tanjaka, Tombotsoa, Fahalemena, Ambana
IEM	Initiative d'Emergence Madagascar	
IHSM	Institut Halieutique des Sciences Marine	
IOT	Indian Ocean Trepang	
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Ministerran'ny fambolena, ny fiompiana ary ny jono
OF	Ocean Farmers	
ONG	Organisation Non Gouvernementale	
PEM	Plan Emergence Madagasikara	
PGE	Politique Générale de l'Etat	
PND3	Plans National de Développement de (3) trois filières « d'algoculture, d'holothuriculture et de crabiculture »	Drafitra nasionaly fampiroboroboana ny seha-pihariana telo « lomotra, zanga, drakaka »
PNIAEP	Plan National d'Investissement Agricole, Elevage et Pêche	Drafitra nasionaly amin'ny fampiasam-bola ho an'ny fambolena, fiompiana ary jono
PPP	Partenariats Public Privés	Fiaraha-miasa amin'ny fanjakana sy ny tsy miankina
PSAEP	Programme Sectoriel Agricole, Elevage et Pêche	
PTF	Partenaires Techniques et financiers	
R&D	Recherche et développement	Fikarohana & fampandrosoana
SKUD	Skin Ulcereria Disease	Karazana aretina amin'ny oditry ny zavamanaina
SNDAM	Stratégie Nationale pour le Développement de l'Aquaculture à Madagascar	Paikadim-pirenena ho fampandrosoana ny fiompiana anaty rano eto Madagasikara
SRPA	Service Régional de la Pêche et de l'Aquaculture	Sampandraharaham-paritry ny jono sy ny fiompiana anaty rano
SWIOFISH2	Second South West Indian Ocean Fisheries Governance and Shared Growth Project	Tetikasa faharoa momba ny fitantana sy fampitomboana ny vokatry ny jono aty amin'ny ranomasimbe Indianina atsimo andrefana
TdR	Termes de Référence	Taratasy famaritana
WCS	Wildlife Conservation Society	

1. Ny toe-java-misy

1.1. Tanjon'ny fandalinana

Mba hanatsarana ny fampivoarana ny fiompiana anaty rano eo amin'ny sehatra nasionaly sy eny an-toerana, ny fandalinana1 mifandraika amin'ny fanavaozana ny Paikadim-pirenena ho an'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano eto Madagasikara (SNDAM) dia maika sy tena ilaina, izay harahin'ilay fandalinana 2 mifandraika amin'ny ny fanomanana drafi-pampandrosoana ho an'ny seha-pihariana telo laharam-pahamehana toy ny fiompiana zanga, fambolena lomotra ary fiompiana drakaka.

Amin'io lafiny io, ny Governemantan'i Madagasikara dia nangataka ny fanohanan'ny Banky Iraisam-pirenena tamin'ny alàlan'ny Tetikasa SWIOFish2 izay niantso ny orinasa iray ; ny COFAD-MAMIA Consulting dia voafantina hanatanteraka ireo fandalinana roa voalaza etsy ambony ireo.

Ny fehezan-kevitr'ireo fandinihana roa ireo dia nametraka ny tanjona ankapobeny hanohanana ny Minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano (MAEP) amin'ny fanatanterahana ny fanavaozana ny paikadim-pirenena ho an'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty ranomasina sy ny an-tanety eto Madagasikara ary koa ny fanomanana ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano ho an'ny seha-pihariana telo (3) laharam-pahamehana (lomotra, zanga ary drakaka).

Ny nisafidianana ireo seha-pihariana telo ho laharam-pahamehana dia voamarina tamin'ny fampivoarana farany, ny lafiny maharitra, ny fiatraikany ara-tsosialy lehibe eo anivon'ny vondrom-piarahamonina eny amoron'ny morontsiraka, ny habetsaky ny tombony mety ho azo (zanga sy drakaka), ny tinady miha-mitombo eo amin'ny tsena iraisam-pirenena ary farany ny lanjan'izy ireo amin'ny tsena fanondranana ho an'ny fampidirana vola vahiny. Hita ato anatin'ity antonta-taratasy ity ny drafitra fampandrosoana ho an'ny seha-pihariana fiompiana **drakaka** mandritra ny 5 taona.

1.2 Ny fomba fiasa

Ity fandalinana ity dia mikendry ny fampivelarana ny drafitry ny fampandrosoana ireo sehatra telo ireo dia natao nandritra ny 6 volana teo anelanelan'ny Desambra 2020 sy Mey 2021. Ireto avy ny dingana narahina tamin'izany :

1- Famakafakana ny seha-pihariana eo anivon'ny faritra (COI) sy ny sehatra nasionaly amin'ny alàlan'ny fandinihana ireo tahiry an-tsoratra ;

2- Famakafakana ny tsena iraisam-pirenena amin'ny alàlan'ny fandinihana ireo tahiry an-tsoratra sy ny dinidinika natao tamin'ireo mpisehatra iraisam-pirenena miasa ao amin'ity seha-pihariana ity ;

3- Fijerevana ny zava-misy eo amin'ny sehatry ny firenena amin'ny alàlan'ny fanangonana angon-drakitra miaraka amin'ny dinidinika, fidinana ifotony teny an-toerana tany amin'ireo faritra famokarana voakasik'izany, fandefasana taratasy fangatahana fanadihadihana ho an'ireo mpisehatra amin'ity sehatra ity, fandinihana ireo tahiry an-tsoratra sy ny arisivam-pirenena (antontan'isa ny MAEP) ;

4- Fandaminana atrikasa fifampidinihana hiresahana ny famakafakana ny seha-pihariana sy ny vinavina amin'ny fampandrosoana miaraka amin'ireo mpisehatra tsy miankinasy ara-panjakana ;

5- Famaritana ny tanjon'ny fampandrosoana ary ny fisafidianana ireo vondroketsika laharam-pahamehana ;

6- Fandaminana ireo vondroketsika sy ny hetsika aroso ao amin'ny firafitra vaovao an'ny SNDAM mba hiantohana ny fampiharana azy ireo amin'ny drafi-pampandrosoana ao amin'ny SNDAM nohavaozina ;

7- Famolavolana amin'ny antsipiriany sy ny famaritana ireo hetsika atao isaky ny laharam-pahamehana amin'ny drafitra fampandrosoana;

8- Dinika sy fankatoavana anatiny (governemanta) ny drafi-pampandrosoana mandritra ny atrikasa fankatoavana anatiny nandritry ny 3 andro;

9- Famaranana sy fankatoavana nasionaly ny drafitry ny fampandrosoana niarahana tamin’ireo mpiara-miombon'antoka rehetra (Mey) ;

10- Fandikana sy fanontana ny kinova farany amin'ny drafi-pivoarana amin'ny fiteny roa (frantsay sy malagasy).

2. Fijerevana ny zavamisy eo anivon’ny faritra sy eto an-toerana

2.1 Faritra Atsimo andrefan’ny Ranomasimbe indiana

Na eo aza ny habetsaky ny vokatra taloha azo avy amin’ny jono tany Tanzania sy Mozambika, ny vokatra drakaka an’ala honko dia nihena be tao anatin'ny taona vitsivitsy taorian'ny fanjavonan'ireo honko sy fitrandrahana tafahoatra ny tahiry voajanahary. Nisy ny andrana momba ny fiompiana drakaka izay natao tamin'ny 2015-2016 tany Mozambika. Ireo andrana ireo dia nanjary fomba nararaotana ihany koa satria nikendry ny hakana ny firafitra (dobo) fiompiana makamba (Aquapesca) izay tsy nampiasaina taorian'ny fijanonan'ny hetsika raha tonga tampoka ny White Spot Disease (aretina teboka fotsy) manodidina ny taona 2010-2011.

Ankehitriny dia niverina indray ny famokarana makamba (2018-2019) any Mozambika ary vokatr'izany dia tsy nanana fahafahana hiroborobo intsony ny drakaka. Ho fanampin'izany, satria mitondra velona ny otrikaretina teboka fotsy ny drakaka, dia tsy tian'ny mpiompy makamba ny fisian’ny mpiompy drakaka. Hatramin'izao dia mbola tsy misy fiompiana drakaka mitodika amin’ny tsena eo amin’ireo firenena rehetra aty amin'ny faritra Atsimo-Andrefana ny ranomasimbe indianina (mpikambana ao amin'ny CPSOOI) afats’i Madagasikara.

Ny habetsaky ny vokatra (fanatavezana ihany) ny drakaka ho an'ireo firenena CPSOOI dia tombanana ho 50 taonina raha betsaka indrindra (ao anatin'izany i Madagasikara). Na izany aza, ny fikarohana dia mifantoka amin'ny firenena maro (Kenya, Seychelles, Réunion, Tanzania) amin'ny fifehezana ny fananahana drakaka sy ny fanaovana andrana fikarohana.

Ary farany, amin'ny fomba fijery antonony sy lavitra ezaka, ny fiompiana drakaka dia tafiditra amin'ny paikadim-pampandrosoana an'i Tanzania sy Seychelles ho seha-pihariana hanana fanantenana. Na izany aza dia tsara ny mieritreritra fa raha misy ny seham-pihariana ara-barotra ny fiompiana drakaka dia tsy mbola ho ao anatin’ny 5 taona izany (raha jerena ny firoboroboana hita tany Azia sy avy eo teto Madagasikara).

2.2 Ny zava misy eto Madagasikara

Ny fiompiana drakaka mitodika amin’ny tsena (*Scylla Serrata*) indrindra (tafiditra ao ny tsingerim-piainany rehetra ao anatin'izany ny fananahana) dia tena vao haingana ; tamin'ny 2017-2018 vao

nanomboka izy io. Tamin'ny taona 2013-2014 dia nisy ny andrana nataon'ny IH.SM sy Copéfrito tamin'ny fanatsarana ireo vokatra ara-voajanahary voaangona toy ny "fattening" (fanatavezana). Ity fomba ity dia nahafahana nameno tsara ny tenan'ny drakaka vao nihofo mba hahazoana misimisy kokoa lanja sy kalitao. Ity teknika ity, izay miankina 100% amin'ny vokatra ara-voajanahary azo avy amin'ny jono, noho izany dia lasa sarintsarina vokatra azo avy amin'ny fiompiana anaty rano izay mitovy kokoa amin'ny fanomezana lanja ny vokatra azo avy amin'ny jono. Raha eo anivon'ny lalàna misy ankehitriny, ny fanatavezana drakaka dia eo ambanin'ny lalàna mifehy ny jono (ho an'ny fisamborana azy) avy eo ambanin'ny lalàna momba ny fiompiana anaty rano mandritra ny fotoana fanatavezana. Ity lalàna roalafy ity dia tsy manamora ny fampiroboroboana ny hetsika ary voa maika aza manasarotra ny fahitany azy.

Ny fanatavezana dia atao amin'ny rafitra fiompiana mandeha isan'isany (boaty, vovo, sns) mandritra ny 15 ka hatramin'ny 25 andro. Ny tena fiompiana dia manomboka amin'ny fikarakarana ireo ray aman-drenin'ny drakaka ho an'ny fampanatodizana, ny fitaizana ireo olitra, ny toerana hanalebiazana ireo zanaka drakaka ary ny fanatavezana no farany.

Ny habetsaky ny vokatra ankehitriny amin'ny fanatavezana sy ny fiompiana tanteraka dia somary tsy nahitana tombotsoa satria dia tombanana ho 50 taonina raha betsaka indrindra tamin'ny taona 2020 (loharanom-baovao fanadihadiana). Kely ary tsy misy dikany io vokatra io raha oharina amin'ny vokatra voajono (9 450 taonina ny anjara vokatra nahondrana tamin'ny taona 2020, avy eo nohavaozina ho 5 250 taonina, loharanom-baovao TECMA, WWF, MAEP). Ny habetsaky ny vokatra azo avy amin'ny fanjonoana dia tombanana ho manodidina ny 10 000 taonina tato anatin'ny taona vitsivitsy (50% nahondrana, loharanom-baovao WWF, Copéfrito) raha toa ka 6 650 taonina tamin'ny taona 2018. Ny vokatra azo avy amin'ny jono raha arak'izany dia ambony lavitra noho ny otrikery azo trandrahina izay napetraka teo amin'ny 7 500 taonina (Andrianaivojaona et al, 1992). Ity otrikery azo trandrahina ity dia tsy maintsy heverina ho lany andro ihany koa noho ny fihenan'ny faritra misy honko; ity tontolon-kevitra voaporofo mihoampampana momba ny fitrandrahana diso tafahoatra ny tahiry ara-voajanahary ny drakaka ity dia antony iray hafa hampiroboroboana ny fiompiana drakaka.

Fintina fohy mahakasika ny fiompiana drakaka eto Madagasikara :

- Tamin'ny taona 2020, ny famokarana dia nahatratra 20-30 taonina ary voazara toy izao :
    - Toerana fampanatodizana: Copéfrito sy MAS (Madagasikara Alive Sea Food)
    - Tsingerim-piompiana feno : mpisehatra 1 amin'ny fanalebiazana zanaka drakaka, fanatavezana (drakaka mihofo malemy sy drakaka tapatapaka) sy singa fanatavezana (12-18 taonina)
    - Fanatavezana : vondrom-piarahamonina 3 : VOI Fiharatsi, VOI Fikasoa, VOI Tahiry Honko (tohanan'ireo ONG), 5-10 taonina
    - Tsingerim-piompiana feno drakaka 300 gr (aondrana velona na tapaka) = 10-12 volana, ho an'ny drakaka mihofo malemy 100 gr = 4-6 volana
    - Tsingerim-panatavezana 12 ka hatramin'ny 30 andro (arakaraky ny sakafo sy ny habeny)
- Karazana iray ihany no vokarina : *S. serrata*
- Haben'ny toerana famokarana 10 ha eo ho eo ho an'ny fanatavezana
- Vokatra isaky ny ha eto Madagasikara tsy fantatra

- Vidiny hamarotana eo anelanelan'ny 8 sy 25 dolara amerikana / kilao ny vokatra aondrana velona. Vidiny hividianana azy eo anivon’ny mpanjono eo anelanelan'ny 1-2 dolara amerikana / kilao
- Ireo tsena lehibe :
  - Sina sy Hong Kong : drakaka velona (250 gr sy mihoatra) sy drakaka mihofo malemy (100-150 gr)
  - Europe sy Nouvelle Zélande, drakaka navaingana sy tapatapaka (velona vitsivitsy ho an’i Europe)
  - Madagasikara, drakaka velona habeny madinika (latsaky ny 300 gr)
- Ireo faritra lehibe manintona amin'ny fiompiana amoron-tsiraka hita ankehitrny (tsy feno) :
  - Atsimo andrefana
  - Avaratra andrefana
  - Atsio atsinanana

2.3 Fanadihadiana ny tsena iraisam-pirenena

Tombanana maherin'ny 500 000 taonina (FAO 2016) ny tsenan'ny drakaka izay voatsinjara an’i Azia fa koa any Oseania, Eropa ary Amerika Avaratra. Ireo firenena mpamokatra lehibe (jono sy/na fiompiana anaty rano?) izay nanomboka ara-tantara 30 taona lasa izay dia i Sina, Vietnam, Filipina, Indonezia, Thailand. Tao anatin'ny 5 taona lasa, Aostralia, Malezia, Birmania, Inde ary Bangladesh ankoatry ny hafa dia lasa mpamokatra manan-danja. Sarotra ny fahazoana ny antontan'isa azo antoka sy vao haingana momba ny habetsaky ny vokatra drakaka azo tamin'ny fiompiana. Azo eritreretina ho 90 000 taonina (FAO 2019) ny vokatra novokarina tamin'ny taona 2016 saingy firenena maro no tsy noraisina, tombanana ho 150 000 taonina ny vokatra rehetra ankehitriny.

Ny vokatra drakaka dia niovaova tato anatin'ny folo taona lasa mba hanomezana fahafaham-po ny tinady niovaova na amin'ny habetsaky ny vokatra na ny karazam-bokatra. Ankehitriny ireto vokatra manaraka ireto dia tadiavin’ny tsena iraisam-pirenena arakaraka ny filaharany mijotso (sy ny vidiny):

- Drakaka feno velona (vidiny eo anelanelan’ny 10 sy 25 dolara amerikana / kilao arakaraky ny habeny, eo ho eo amin’ny 300 g, vokatra feno)
- Drakaka mihofo malemy (20-35 dolara amerikana / kilao arakaraky ny habeny, eo ho eo amin’ny 100gr)
- Drakaka mivaingana tapatapaka (eo anelanelan’ny 20 sy 25 dolara amerikana / kilao vokatra farany)
- Ambinkambina drakaka am-bifotsy na surimi (3 à 7 dolara amerikana / kilao vokatra farany)

Ireo mason-tsivana lehibe mety hanatsara ny sanda ara-barotra dia ny habeny (lanja, vidiny ambony ho an’ny habeny mihoatra ny 400-500gr), ny tahan'ny famenoana (tsapaina amin’ny tanana sy ny taha eo amin’ny lanjany / ny habeny), ny drakaka velona (mbola eo daholo ny tanany rehetra) sy ny kalitaon'ny fanodinana ho an'ny drakaka mihofo malemy sy tapatapaka (teknika fanavainganana sy fizorana arahina mba hitazomana ny "drakaka" ho mihofo malemy).

3. Tolo-kevitra sy vinavina miorina amin'ny fanangonana ny antontan'isa sy ireo atrikasa nifampidinihina

3.1 Vokatra azo tamin'ny atrikasa nifampidinihina sy fizahana taratra

Ny atrikasam-paritra nahakasika ny drakaka dia notontosaina tamin'ny 11 febroary 2021 tany Mahajanga niaraka tamin'ny mpandray anjara 31 (jereo ny tatitry ny atrikasa Mahajanga) ankoatry ny dingana fanangonana hevitra teny ampotony sy ny fandalinana ny antotan-tsoratra (jereo ny tatitra tamin'ny fanangonana hevitra). Ny valiny amin'ny antsipiriany etsy ambany dia ny famintinana izay, mifanaraka amin'ny fandalinana FFOM (teboka manaraka), dia mamela ny fehin-kevitra sy ny vinavinam-pivoarana ho an'ny fiompiana drakaka (Toko 4).

3.1.1 Paikady ilaina amin'ny fampandrosoana

Mikasika ny fampidirana an'io seha-pihariana io ao anatin'ny paikadim-pirenena ho fampiroboroboana ny fiompiana anaty rano, dia 46% ny mpizaika dia nihevitra fa manome fanantenana ity seha-pihariana ity. Ny ambiny dia tsy nilaza ny heviny satria tsy ampy ny fampahalalam-baovaony na ny fahalalany. Ny antony lehibe indrindra dia fahazoana ny sandany ambony sy ny tinady ambony eo amin'ny tsena iraisam-pirenena ho an'ny fanondranana. Ireo antony roa ireo ihany, na izany aza, dia toa tsy ampy hanamarinana ny seha-pihariana ny fiompiana azo antoka sy maharitra.

Ny 46% ny valinteny azo tamin'ireo namaly fanontaniana dia maniry ny hahita drafitra fampandrosoana ho an'ity seha-pihariana ity, raha 38% kosa mihevitra fa ny fanjakana dia tokony hanome fanohanana ara-bola fotsiny an'io seha-pihariana io raha tsy misy drafitra fampandrosoana ary 16% no tsy maneho hevitra. Zava-dehibe eto ny mahafantatra sy miresaka ny drafi-pandrosoana ny fiompiana anaty rano isika fa tsy momba ny jono na ny fitantanana tahiry ara-voajanahary, izay toa miharihary ho an'ny rehetra. Ny faharetan'ny volavolan-drafitra fampandrosoana dia miovaova ho 3 taona (valiny 1) avy eo 5 taona (valiny 3) ary farany 10 taona (valiny 1). Ny fotoana angatahana indrindra amin'ny fampiharana ny drafitra fampandrosoana dia drafitra dimy taona (60% faniriana)

3.1.2 Vinavina ho an'ny fampandrosoana, sakana sy fandrisika

Ireo vinavina ho an'ny fampandrosoana izay mipoitra avy amin'ny fanontaniana dia mifantoka amin'ireo lafiny manaraka (amin'ny filaharana miverimberina) :

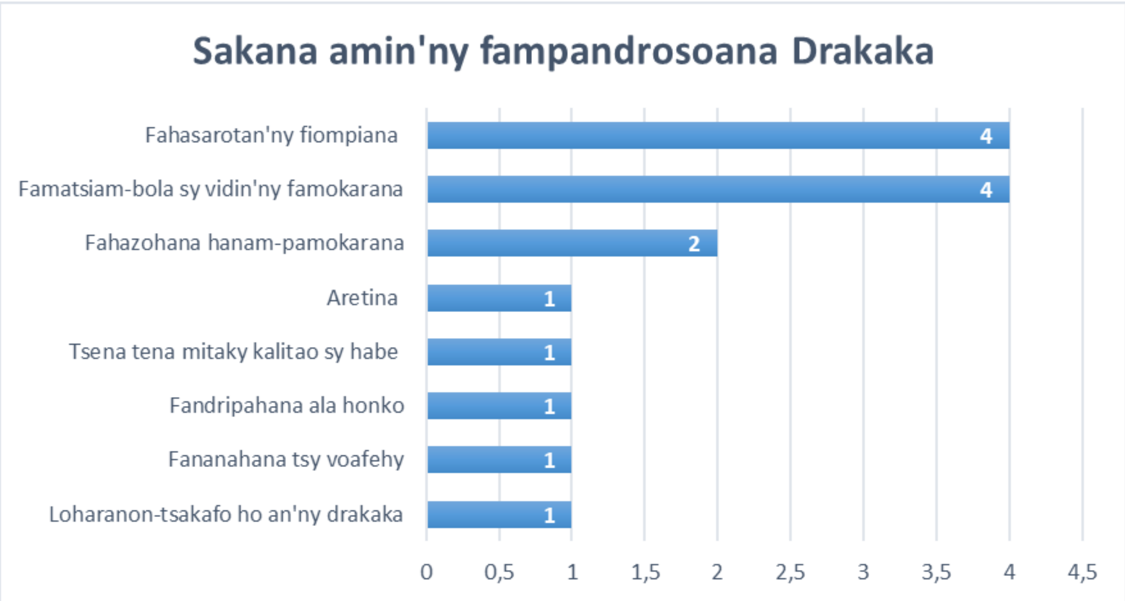
1. Fifehezana ny tsingerim-piompiana ary indrindra ny fananahana
2. Fampitana an-tsarintany ireo faritra sy sisin-tany tsara indrindra hampitomboana ny vokatra ankehitriny sy famoronana toerana vaovao manaja ny tontolo iainana
3. Fanapariahana sy fanatsarana ny kalitao ny vokatra (fanatavezana) sy fitanterana
4. Fananganana toerana famokarana zanaka drakaka vaovao any amin'ny faritra tsara (tsy miankina na an'ny fanjakana)
5. Fampitomboana ny rafitra miorina amin'ny vondrom-piarahamonina amin'ny faritra tsara

Ny vinavina izay voalaza farafahakeliny indroa ihany no noraisina eto amin'ny famakafakana. Ny antsipirian'ny vinavina hafa dia azo jerena ao amin'ny taratasy fanadihadiana izay halefa raha ilaina miaraka amin'ny tatitra farany. Ireo vinavina rehetra ireo dia tsy mifantoka afa-tsy amin'ny karazana iray ihany *Scylla serrata*.

Ny ankamaroan'ireo (vinavina 2 ka hatramin'ny 4) dia mifantoka amin'ny fanatsarana ireo vokatra nangonona (drakaka avy amin'ny jono) nantsoina hoe "fanatavezana". Ity fomba fanao ity, izay miankina indrindra amin'ny vokatra nojonoina, dia dingana iray fanampiny ho fanatsarana na dingana aorian'ny fakàna azy fa tsy ny fiompiana anaty rano amin'ny heviny. Vokatr'izany, ny hany azo hamaritana ny fomba fijerin'ny fiompiana anaty rano dia mitaky fifehezana ny fananahana sy ny tsingerin'ny fiompiana. Aorian'io vao azo raisina ho vokatra drakaka 200-300g sy drakaka mihofo malemy (raha lehibe indrinra 150g) azo tamin’ny fiompiana. Saingy, hisy ny olana amin'ny habe sy ny tombom-barotra noho ny filan’ny tsena iraisam-pirenena (vidiny manintona ho an'ny drakaka velona lehibe mihoatra ny 400g).

Ary koa, olana iray hafa momba ny haben'ny 11cm farafahakeliny amin'izao fotoana izao (vokatra azo avy amin’ny jono) dia mety hisakana ny firoborobohan'ity seham-piompiana ity noho ny tsy fahafahana manavaka drakaka nompiana na nojonoina (olana mitovy amin'ny zanga). Ny ankamaroan'ny toeram-piompiana drakaka any Azia dia mamokatra drakaka 200-250g na drakaka mihofo malemy 100-150g noho ny antony ara-teknika sy ny tombony ara-bola.

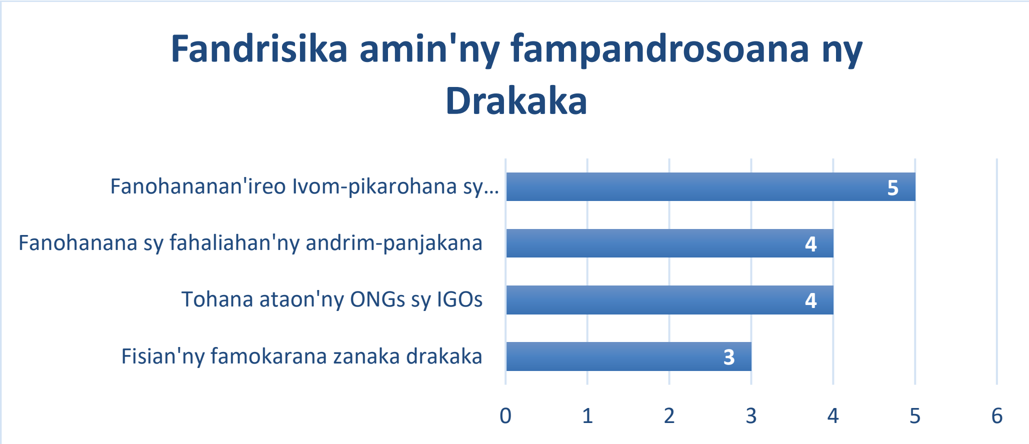
Betsaka ny sakana sy ny mety ho fandrisika no fantatra tao amin'ny taratasy fanadihadiana ary aseho amin'ny sary etsy ambany amin'ny fiakarana miverina. Ny telo voalohany dia nalaina tamin'ny atrikasa isam-paritra mba hampifantoka ny fifanakalozan-kevitra amin'ny sakana lehibe sy ny mety ho fandrisika.



Kisary 1 : Sakana amin’ny fampandrosoana ny seha-pihariana drakaka

Ny sakana lehibe dia toa avy amin'ny teritery ara-teknika mifandraika amin'ny fiompiana drakaka, indrindra ny fifehezana ny fananahana izay tena sarotra izay misy ambaratonga 11 an'ny olitra sy ny drakaka mihofo malemy. Ny fahazoana fitaovana ho an'ny famokarana sy fiompiana zanaka drakaka dia sarotra. Sakana lehibe iray ihany koa ny fananana sy ny fahazoana miditra amin'ny vidin'ny fitaovana manokana na artemia sy ny rotifères ilaina amin'ny fiompiana ny olitra. Ny fanatavezana

na fattening dia lafo ihany koa amin'ny lafiny ara-pitaovana satria mba hiantohana ny kalitaon'ny drakaka aondrana velona (izany hoe ao daholo ny tongony sy tanany rehetra) dia ilaina ny manana toerana manokana tsirairay mba hialana ny drakaka tsy hifampihinana. Ireo valiny vitsivitsy ireo dia mampiseho indray afaka misondrotra sy marefo ny seha-pihariana (izay miankina amin'ny tahiry ara-voajanahary).



Kisary 2 : Ny fandrisika ho fampandrosoana ny seha-pihariana drakaka

Vitsy dia vitsy ny fandrisika hita nandritra ny famakafakana ireo taratasy fandihadihana na nandritra ny resadresaka an-tarobia, ary koa nandritra ny atrikasa tany Mahajanga. Toa ny fandraisana an-tanana an'i Copefrito ihany (toerana famokarana zanaka drakaka 2018, fanatavezana 2013, drakaka mihofo malemy 2019) miaraka amin'ny fanohanan'ny Blue Venture ho an'ny rafi-panatavezana eny amin’ny vondrom-piarahamonina (ho an'ireo mpanangona sy mpanjono) ary farany ny fikarohana vitsy nataon'ny IH.SM-MAS ao amin’ny toerana famokarana zanaka drakaka, no mandrisika ny fivoaran'ity seha-pihariana mivoatra sy sarotra ity. Izany rehetra izany dia natao teo ambanin'ny fijerin'ny andrim-panjakana izay nifantoka tamin'ny lalàna sy ny fanaraha-maso ireo vokatra azo tamin’ny jono ary ny fanangonana drakaka izay nifampizarana teo amin'ireo orinasa mpanondrana maro.

3.1.3 Filàna fiofanana sy tosika atao amin’ny fitantanana

Amin'ireo olona enina izay namaly ny fanontaniana (46%) dia 100% no mino fa ilaina ny fanofanana mazava sy maika. Ity filan'ny fiofanana ity dia voamarina nandritra ny resadresaka an-taroby nifanaovana tamin'ny olona tsy miankina sy nandritra ny atrikasa. Ny filan'ny fiofanana dia ny teknika indrindra ary mifandraika amin'ny famokarana / fanalehibiazana zanaka drakaka. Ity filàna ity dia miantefa amin'ny andrim-panjakana (IH.SM, CDA) ary koa amin'ireo teknisianina vaovao sy mpandraharaha tsy miankina (MAS, Copéfrito) ary ONG.

Avy eo ny filàna fiofanana miaraka amin'ny fanohanan'ny R&D an'ireo ivontoerana sy ONG momba ny fanomezana lanja (fampanatavezana, fitaterana, fikarakarana, fitehirizana,) ny drakaka nagonina dia toa tena ilaina mba hiantohana ny kalitao sy ny sanda fanampiny ho an'ireo mpanjono / mpanangona. Izany filana izany dia miantefa amin'ireo vondron’olona ifotony (VOI), mpanjono drakaka ary mazava ho azy ireo ONG manara-maso azy ireo.

Ary farany, amin'ny laharana fahatelo, dia singa fampiofanana momba ny aretin'ny drakaka sy ny fiahiam-potopiainana, tsy dia fantatra loatra eo anivon'ny firenena. Ity filàna ity dia napetraka tany am-piandohana ho an'ny andrim-panjakana toy ny MAEP, DDA, ASH, IH.SM, CDA ary amin'ireo mpiantsehatra ara-barotra tsy miankina ao amin'ity sehatra ity aorian'izay.

Toa tsapa ihany koa fa ny fanentanana momba ny filàna ny fiarovana tanteraka ny ala honko mba hampaharitra ny seha-pihariana sy ny asa fanentanana amin'ny fampidirana ny asa fanjonoana / fiompiana anaty rano ny drakaka *S. serrata* dia tena ilaina . Ity fanentanana momba ny tontolo iainana ity dia mety hampahafantatra ireo mpandray anjara ao amin'ity seha-pihariana ity fa marefo ny tahiry ary noho izany dia ilaina ny manome lanja ny vokatra mba hitehirizana ny harena misy.

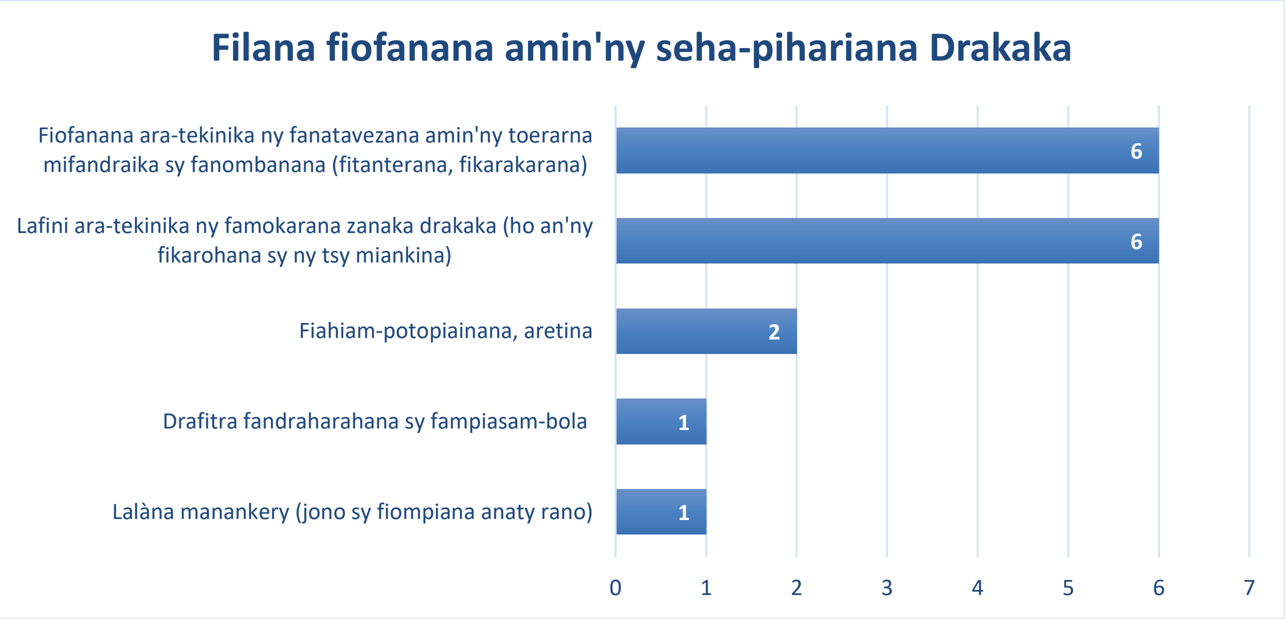


Figure 3 : Filana fiofanana amin'ny seha-pihariana drakaka

Ny fifandraisana amin'ny andrim-panjakana indrindra dia ny DGPA, DRAEP, DDA, SRPA ary ASH amin'ny sehatra isam-paritra ary MAEP amin'ny ambaratonga foibe. Misy ihany koa ny fifandraisana sy fifanakalozana amin'ireo ONG mpanohana mifandraika amin'izany toy ny WCS, WWF, BV ankoatry ny hafa nefa ihany koa miaraka amin'ireo ivon-toerana fikarohana any amin'ny faritra toy ny IH.SM sy CDA. Ny teboka fanatsarana naroso dia :

- Fanatsarana ny fifandraisana (fahitana sy fanapariahana ny vaovao, fizarana)
- Fanatsarana ny fahalalana ara-teknika ny tolotra fanampiana
- Fametrahana fivoriana fakan-kevitra matetika eo ambany fanaraha-mason'ny MAEP
- Fanohanana ara-bola (indrindra amin'ny R&D)

3.1.4 Antony hafa tsara ho marihina

Ireto fanontaniana farany ireto dia naroso mba tsy ho hadino ireo singa tsy voalaza tao amin'ny fanadihadiana FFOM na tamin'ny sakana sy ny fandrisika. Tsy misy singa vaovao azo taterina. Etsy ankilany, ny vokatry ny COVID-19 dia noresahan'ny orinasa tsy miankina sy ny ONG / IGO ary koa

ny vondrom-piarahamonina nandritra ny fitsidihana. Ny voka-dratsy lehibe ateraky ny COVID-19 amin’ny fohy ezaka dia ireto manaraka ireto ho an'ireo mpamokatra sy mpanagona drakaka :

- Fampiatoana ny fanondranana sy ny fahasarotana amin'ny famarotana ny vokatra
- Fihenan’ny vidin'ny vokatra eo amin'ny tsena eto an-toerana (noho ny fijanonan'ny fanondranana)
- Fahaverezan’asa sy fandroahana mpiasa eo amin'ireo orinasa mpanangona vokatra sasany, fikarakarana ary fanomezana sanda ny vokatra (Fanatavezana)

Ny seha-pihariana ny fiompiana drakaka dia tsy dia voakasik'izany satria mbola kely ny haben’ny vokatra fa ny COVID-19 sy ny krizy ara-bola sy ara-tsosialy vokatr'izany dia azo antoka fa hampihena ny vinavinan'ny fampandrosoana mandritra ny fotoana vitsivitsy.

3.2 Fandalinana SWOT (FFOM) ny seha-pihariana

Ny fandalinana FFOM ny seha-pihariana drakaka dia asehon'ny kisary etsy ambany. Ity fanehoana ity dia novolavolaina taorian'ny famakafakana ireo fanontaniana, fikarohana ara-tsoratra, dinidinika an-tariby miaraka amin'ireo mpisehatra tsy miankina eto Madagasikara ary ny valiny sy ny dinika nandritra ny atrikasa isam-paritra tao Mahajanga. Ny zavatra tsikaritra voalohany dia ny hamaroan'ny fahalemena ary indrindra ny ambana. Na eo aza ny vokatra manana sanda ambony, ampiarahina amin'ny fisian’ny tsena mampisy fanantenana sy nitombo nandritra ny 10 taona farany teo amin'ny sehatra nasionaly sy iraisam-pirenena, dia vitsy an'isa ny tombotsoa noho ny teritery ara-teknikam-piompiana. Voalohany indrindra amin'ny fiompiana drakaka (tsingerina feno) dia toa ny fahalemena lehibe indrindra dia mifandraika amin'ny fahasarotan'ny ara-teknika izay miteraka fampiasam-bola mavesatra (famokarana zanaka drakaka). Rehefa voavaha ireo olana ara-teknika ireo ary nohamafisina ny ara-bola, dia azo resahina ny faritra manana otrikery azo hiompiana drakaka. Mampalahelo fa ny fiompiana drakaka mivelona anaty honko araky ny anarany dia mampiasa ny faritra amoron-tsiraka sy ny ala honko, izay mahatonga azy io ho fahalemena faharoa. Ny fiompiana ambon’ny tany sy eny an-toerana dia azo atao nefa amin'ny vidiny tena lafo izay mety hampiahiahy ny fahavelomany ara-toekarena.

Ho an’ny fanatavezana, ireo ambana dia tena mavesatra raha toa ka ny teknika dia miankina amin'ny fanatsarana ireo vokatra azo avy amin’ny jono amin'ny tahiry efa miha vitsy dia vitsy. Ho fanampin'izany, ny jono dia toa manana lalàna mifehy marefo miaraka amin'ny tsy fahampian'ny fanaraha-maso, fa koa ny fifandraisany amin'ny fivoaran'ny fiompiana anaty rano. Noho izany dia mahatonga ny vinavina ho amin'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano tsy ho azo antoka sy tsy betsaka. Iray amin'ireo ambana lehibe, toy ny fiompiana zanga mazava ho azy fa olana mifandray amin'ny halatra ireo biby hamidy amin'ny mpanangona "mpanararaotra" izay mihamaro noho ny tsy fahampian'ny rafitra fanaraha-maso. Io ambana io dia nitombo be tao anatin'ny dimy taona lasa.

Ary farany, toy ny fiompiana zanga, dia misy ny fifanolanana amin'ny fampiasana toerana hiompiana, indrindra any amin’ny honko miaraka amin'ireo mpanjono drakaka. Mipoitra ihany koa ny fifanolanana amin'ny famaritana ny faritra famokarana makamba na zanga. Ho fanampin'izany, ny fiatraikany amin'ny tontolo iainana amin'ity karazana fiompiana ity dia somary avo noho ny vokatra ateraky ny fanimbana ny ala honko, ny sakafo takiana amin'ny fiompiana drakaka (akorandriaka,

ambina jono, ary proteinina hafa) ary ny fahalotoan'ny rano noho ny fahazaran’ny drakaka mihinana sakafo.

Na izany aza, mbola misy ny tombotsoa tokony hanohizana ny fikarohana sy ny fanatsarana ny tsingerim-pamokarana manontolo amin’ny dingana voalohany. Avy eo amin'ny dingana faharoa, fampidirana ny fanatavezana ny drakaka nangonina mba hampisy lanjany ny vokatra azo avy amin’ny fanjonoana ary fampidirana an'ity dingana ity amin'ny fiarovana sy ny famerenana amin'ny laoniny ny honko. Mikasika izany dia toa mety ny rafitry ny vondrom-piarahamonina ary efa noraisina tany amin'ny faritra sasany. Io no nahafahana nametraka ny drakaka teto Madagasikara ho vokatra manana ny lanja ara-kalitao (habe lehibe, feno ary tsy miova) ary manamora ny fanaraha-maso sy ny fampiharana ny vokatra azo jonoana. Na izany aza, ny fepetra hanatanterahana izany dia ny fananana rafitra araky ny lalàna no havaozina sy fanaraha-maso ny lalàna mifehy ny jono sy ny fiompiana drakaka eo amin'ny sehatra nasionaly.

Kisary 4 : FFOM Drakaka

TANJAKA

1. Fisian'ny faritra tsara mbola tsy voatrandraka, tontolo mbola azo hanitarana

2. Ny fiatraikany ara-tsosialy sy ara-toekarena amin'ny famokarana voarindra (rafitry ny mpiompy / fiarahamonina)

3. Tinady iraisam-pirenena mbola betsaka sy sanda-barotra

4. Orinasa indostrialy tsy miankina izay manohana ny famarotana (mpanangona/mpanondrana)

5. Tsingerina fohy (fanatavezana 20 andro sy tsingerina rehetra 10-12 volana)

FAHALEMENA

1. Fahasarotan'ny famokarana zanaka drakaka, fampiasam-bola mavesatra, sy tsingerim-pianana mbola tsy voafehy

2. Tsy fisian'ny rafitra fampiroboroboana nasionaly mifanaka amin'ny paikadin'ny jono (fitantanana ny tahiry)

3. Tsy fahampian'ny antontan'isa (jono) sy ny lalàna mifehy (fampiharana)

4. Fahasimban'ny tontolo iainana (honko), fiantraikany.

5. Coûts investissement élevés (toutes étapes du cycle)

6. Seha-pihariana tanora sy tsy dia mbola miroborobo sy tsy mbola tsy fantatra loatra

7. Mpitondra velona ny otrik'aretina petina fotsy (fifanoherana amin'ny fiompiana makamba)

F F O M

TOMBOTSOA

1. Tsena mbola tsy feno sy mivelatra tsena mbola amin'ny apahany no voatrandraka

2. Potentiel d'innovation et R&D des instituts, notamment pour une gestion intégrée des stocks et mangroves

3. Otrikery mbola avo mba hananganana toerana vaovao mitambatra ho fanatavezana sy famokarana zanaka drakaka (vondrom-piarahamonina / sehatra tsy miankina

AMBANA

1. Fandotoana ny moron-dranomasina, fiovan'ny tontolo iainana

2. Fahaverezan'ny tahiry drakaka ara-boajanahary sy ny honko

3. Halatra sy biby mpanimba

4. Ady amin'ny ireo mpampiasa hafa ny ranomasina (hetsika hafa, fiompiana sy jono)

5. Tsy fisian'ny lalana sy fanaraha-maso ireo mpanangona "mpanararaotra", tsy fitombonana sy tsy fanaraha-maso ny lalàna mifehy ny jono

6. Aretina sy fiahiam-potopiainana (famokarana zanaka drakaka)

3.3 Fehiny sy vinavina

Noho ny fahanteran’ny seha-pihariana jono drakaka sy ny lazany amin'ny mpanjifa eto an-toerana ary koa ny mpanondrana, dia nalaina am-bavany hatrany ny fiompiana drakaka tao anatin'ny 10 taona lasa. **Mampalahelo fa noho ny fahasarotan'ny teknika amin'ny fiompiana, ny fampiasam-bola ilaina lafo loatra sy ny vola entina mampiodina azy vokatr'izany (sakafo ny drakaka) ary farany ny fiankinan-doha amin'ny vokatra jonoana (ho an'ny fanatavezana sy ray amandrenin-drakaka), dia mijanona tsy ho lasa lavitra ny fandrosoana sy ny fivoaran'ny ity seha-pihariana ity**. Ity farany ity dia niteraka fivoarana ara-hairaha natokana ho an'ireo orinasa tsy miankina sy ivon-toeram-pikarohana, tamin'ny fanombohan'ny famokarana ara-barotra tamin'ny 2015 momba ny fanatavezana ary tamin'ny taona 2019 teo amin'ny famokarana zanaka drakaka (10 taona taorian'ny asa fikarohana voalohany).

Na eo aza ny tanjaka sy ny hafanam-po amin'ny fiompiana drakaka, ny fahalemena sy ny ambana amin'ity sehatra ity dia betsaka sy matanjaka (fanadihadiana FFOM). Mipoitra fa eo am-piandohan'ny fampandrosoana ity sehatra ity dia ilaina ny drafitra fampandrosoana mba hitrandrahana ny tombon-tsoa omen’ny zavamisy ankehitriny. **Ity paikadim-pampandrosoana ity dia tsy maintsy mandalo ny famahana ny olan’ny tsingerin'ny fiompiana (fananahana), ny fizarana sy ny fampidirana ny lafiny ara-tontolo iainana sy sosialy ary ny fanohanana ny fampiasam-bola amin'ny alàlan'ny rafitra ara-bola ho an'ny sehatra miankina sy tsy miankina.**

Ary farany, satria ity seha-pihariana ny fiompiana anaty rano ity dia mifamatotra amin'ny jono, amin'ny alàlan'ny varotra sy amin'ny fiankinan-doha mafy dia mafy, **ny paikady mifandraika amin'ny fampandrosoana ny seha-pihariana ny fiompiana anaty rano dia tsy maintsy azo noforonina amin'ny fomba miaraka ary ampifandraisina amin'ny ny paikady fitantanana ny jono drakaka.** Betsaka ny lesoka hita tamin'ny jono drakaka efa natao tany Azia talohan'izay ary izany dia tokony ho lesona omena amin’ny toe-javatra mitovy amin'izany. Ireo toe-javatra any Azia ireo koa dia nanosika ny fiompiana drakaka. Zava-dehibe ny mahatakatra an'ity tantara ity sy ireo traikefa ireo mba hamantarana ny fironana sy ny fivoarana ara-teknikan'ny fiompiana drakaka nanomboka ny taona 2010 tany Azia sy manerantany. Drafitra fivoarana maharitra dimy taona no hatolotra ao amin'ny toko 5.4.

Ny sary etsy ambany dia maneho ireo faritra misy otrikery avo lenta (maintso) ary ny faritra misy otrikery salantsalany (volomboasary). Ny volomparasy dia mampiseho ny faritra famokarana ankehitriny (fanondroana fa tsy mazava). Ity sarintany ity dia ahafahana mampifantoka ireo faritra laharam-pahamehana mandritra ny fampiharana ireo drafitra fampandrosoana. Na izany aza, zava-dehibe ny hamaritana fa ny faritra sasany voatondro ho manana otrikery dia faritra efa trandrahina amin’ny fiompiana makamba. Noho izany, ny drakaka anefa dia mitondra velona ny otrikaretina pentina fotsy izay nandrava ny indostrian'ny fiompiana makamba taloha, dia zava-dehibe ny fironana any amin’ireo faritra mety ho lavitra ny toeram-piompiana makamba sy indrindra mba tsy hisy fifandraisana anaty rano ampiasaina. Aleo aza tsy manana toeram-piompiana drakaka eo amin’ny sahan-driaka iraisana na mitovy toerana ny fiompiana makamba (na elanelana ampy).

Kisary 5 : Sarintany mampiseho ny toerana betsaka otrikery amin'ny fiompiana drakaka

4. Drafitra fampiroboroboana

4.1 Fampifandraisana ny drafitra fampiroboroboana ny SNDAM 2021

Ny SDDAM taloha tamin'ny taona 2005, na dia tsy natao ho an'ny seha-pihariana fiompiana drakaka aza, na izany aza dia mijanona mifanaraka amin'ireo fantoka ara paikady lehibe mifanaraka amin'ity seha-pihariana ity. Na izany aza, mba tsy isian'ny ahiahy sy ny fampandehanana ny SNDAM 2021, dia nitaky fanarenana ireo fantoka ara paikady sy ny vondroketsika.

Ny fantoka ara paikady sy ny vondroketsika dia aseho etsy ambany. Aorian'ny famakafakana, ny fantoka ara paikady 3 an'ny SNDAM 2021 (jereo ny antsipirihany ao amin'ny fandinihana SNDAM 2021) dia mifandraika amin'ity seha-pihariana ity ary indrindra ireo vondroketsika voamarika amin'ny soratra mena. Na eo aza ny zava-drehetra dia ilaina ny fametrahana laharam-pahamehana amin'ny vondroketsika sasany amin'ny zava-misy ny seha-pihariana sy ny vinavinam-pandrosoana mandritra ny 5 taona, hahafahana mamorona drafitra marina, mitombina ary mampandroso. Ny hetsika laharam-pahamehana atolotra ao anatin'ny drafi-pampandrosoana dia mikendry ny hahatratra ireo tanjona manokana isan-karazany ho an'ny DA tsirairay voamarika amin'ny soratra mena. Ny fandrafetana ireo vondroketsika laharam-pahamehana sy ny hetsika ao anatiny dia azo jerena ao amin'ny toko 4.2.

Fantoka 1 : Famoronana ny fepetra ilaina amin'ny fampivelarana ny fandraisana andraikitra manokana ireo mpiompy tsy miankina anaty rano, anisan'izany ny fifandraisan'ny tontolon'ny asa

- **Vondroketsika 1 (D1)::** Fanapahan-kevitra sy fifandraisana manodidina ny rafitra famokarana mifandraika
- **Vondroketsika 2 (D2):** Fananganana tontolo ahafahana manatsara ny fisian'ny sakafo tsy tapaka ary manaraka ny fenitra ara-kalitao sy mamaly ny filan'ny tsena
- **Vondroketsika 3 (D3):** Fananganana tontolo ahafahana mamokatra masomboly na olitra manara-penitra sy ny mamaly ny filan'ny tsena
- **Vondroketsika 4 (D4):** Fampiroboroboana ny fahazoana fitaovana famokarana manara-penitra sy mamaly ny filan'ny tsena
- **Vondroketsika 5 (D5):** Fanatsarana ny fahazoana mamatsy vola ireo mpandraharaha ara-toekarena nasionaly amin'ny seha-pihariana ny fiompiana anaty rano
- **Vondroketsika 6 (D6):** Fanatsarana ny famarotana ny vokatra azo avy amin'ny fiompiana anaty rano

Fantoka 2 : Fananganana tolotra fanohanana mifandraika amin'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano

- **Vondroketsika 1 (D1):** Fametrahana rafitra fanapariahana tsara sy maharitra ho an'ny fiompiana anaty rano
- **Vondroketsika 2 (D2):** Fananganana rafi-pikarohana momba ny fiompiana anaty rano mifanaraka amin'ny filan'ny fampandrosoana
- **Vondroketsika (D3):** Fananganana rafitra fiofanana arak'asa mifanaraka amin'ny filan'ny fiompiana anaty rano sy ny seha-pihariana

Fantoka 3 : Fanatsarana ny fitantanana eo amin'ny sehatry ny fiompiana anaty rano

- **Vondroketsika 1 (D1):** Famolavolana ireo seha-pihariana
- **Vondroketsika 2 (D2):** Rafitra ara-dalàna sy lalàna momba ny fiompiana anaty rano
- **Vondroketsika 3 (D3):** Fiarovana ny tombotsoan'ny sehatry ny fiompiana anaty rano amin'ny politikam-panjakana
- **Vondroketsika (D4):** Fiaraha-miasa isam-paritra sy iraisam-pirenena

4.2 Drafitra fampandrosoana ao amin'ny SNDAM 2021 vaovao

Ny hetsika laharam-pahamehana amin'ny antsipiriany isaky ny fantoka ara paikady ny drafitra fampandrosoana (sy ny SNDAM 2021) dia aseho amin'ity toko ity. Nohamafisina ireo nandritra ny atrikasa fandaniana anatiny (23-26-27 aprily 2021) ary farany nandritra ny atrikasa fankatoavana nasionaly natao ny 11 sy 12 mey 2021. Ny drafi-pandrosoana ho an'ny fiompiana drakaka dia lazaina antsipiriany mandritra ny dimy taona ka tetibola 900 000 EUR no ilaina (sarany fanampiny amin'ny teti-bola) dia aseho toy izao:

Fantoka 1 : Famoronana ny fepetra ilaina amin'ny fampivelarana ny fandraisana andraikitra manokana ireo mpiompy tsy miankina anaty rano, anisan'izany ny fifandraisan'ny tontolon'ny asa (vondroketsika 6 no ao anatn'ny SNDAM)

Tanjona ankapobeny: Fametrahana faritra famokarana vaovao na fanatavezana drakaka

Tanjona kendrena voafaritra :

Tanjona ao anatin'ny 5 taona : Faritra famokarana vaovao 1 ho fanatavezana, farafahakeliny 1 toreana famokarana zanaka drakaka an'ny mpisehatra tsy miankina na ara-panjakana

Andraikitra :

Ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano dia ho tompon'andraikitra amin'ny asa amin'ny alalan'ny Sampan-draharaha ho amin'ny fampandrosoana anaty rano (DDA) amin'ny hetsika. Amin'ny toe-javatra sasany, ny andraikitra dia azo zaraina amin'ny andrim-panjakana hafa sy / na PTF-ONG sy / na ny tsy miankina. Ny fizarana andraikitra dia voatonona ao amin'ireo hetsika izay voakasik'izany, ny mifanohitra amin'izany kosa ny andraikitra dia ny tompon'andraikitra voalaza etsy ambony no misaha izany.

Hetsika voatondro ho laharam-pahamehana :

(Ny vondroketsika hita ao anaty ny SNDAM dia natao anaty fononteny mba hofampahalalana)

- **Hetsika 1: Fananganana sarintany ny faritra manana otrikery amin'ny fanalebiazana sy fanatavezana eny amoron-tsiraka (D1)**

Asa 1.1: Fanaovana atrikasa fakan-kevitra ara-teknika (jono sy fiompiana anaty rano) alohan'ny fampiharana ny drafitra fampandrosoana ho an'ny seha-pihariana fiompiana drakaka mba hamaritana ny fepetra takiana amin'ireo mpandraharaha maniry ny hanatavy ny drakaka *S. serrata* (Minisiteran'ny jono sy fiompiana anaty rano).

Asa 1.2: Fanaovana atrikasa fampahalalana ho an'ny mpiara-miombon'antoka rehetra (ara-panjakana, ivon-toeram-pikarohana, sehatra tsy miankina, fiarahamonim-pirenena, amin'ny fepetra takiana amin'ny fanatontosana asa fanatavezana) ataon'ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano sy ny mpiara-miombon'antoka rehetra.

Asa 1.3: Famolavolana ny fomba fiasa amin'ny fanaovana sarintan'ireo faritra manana otrikery amin'ny fiompiana drakaka mety hananana ny tsingerim-piompiana feno (manomboka amin'ny famokarana zanaka drakaka ka hatramin'ny famokarana farany) ataon'ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano.

Asa 1.4 : Fanaovana sarintany amin'ny fomba mahomby sy tsy mitanila, amin'ireo faritra kendrena roa farafahakeliny miaraka amin'ny orinasa tsy miankina, andrim-panjakana ary mpandraharaha amin'ny sehatra tsy miankina ary fikambanana iraisam-pirenena (ONG, IGO, ivon-pikarohana). Zava-dehibe ny fananana sarintany an-tsimpirihany miaraka amin'ny fandraisan'anjaran'ireo mpisehatra rehetra mety ho voakasika.

Asa 1.5 : Fankatoavana ireo sarintany ny faritra sy ny fanaparitahana eo anivon'ny firenena ary koa ny iraisam-pirenena rehetra amin'ireo mpampiasa vola miasa amin'ity sehatra ity (minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano)

- **Hetsika 2 : Fangalana ny lisitra sy fanasokajiana ireo hairaha famokarana (fiompiana feno ho an'ny drakaka tapatapaka, drakaka mihofo malemy, fanatavezana, sns) sy maodely famokarana (D1).**

Asa 2.1 : Fangalana ny lisitry ny teknika sy ny maodely famokarana eto Madagasikara (fanatavezana sy famokarana fanalehibiazana). Ity dia hampiasaina amin'ny fanavaozana ireo fitsipika ary hampifandraisana amin'ny sarintan'ireo toerana mba hamaritana ny faritra ho an'ny maodely famokarana manokana (jereo ny hetsika 1). Ity asa ity dia azo atao amin'ny alàlan'ny ivotoeram-pikarohana na ONG miaraka amin'ireo mpandraharaha tsy miankina.

Asa 2.2 : Fanaparitahana sy fanapariahana ireo maodely famokarana ireo. Zava-dehibe, raha ilaina, ny fanaovana laharam-pahamehana ireo maodely sasany mifanaraka amin'ny fenikevitra mitarika an'ny SNDAM 2021.

- **Hetsika 3 : Fanamorana ny fahazoana fitaovana maharitra sy ara-kalitao (D4)**

Asa 3.1 : Famolavolana sy famaritana ny filàna ara-materialy miaraka amin'ny sehatra tsy miankina mba hamaritana ny lisitry ny fitaovana ilaina laharam-pahamehana. Ity lisitra ity dia tokony hankatoavin'ny Sampan-draharaha miandraikitra ny fiompiana anaty rano.

Asa 3.2 : Fanamorana ny fombafomba amin'ny fampidirana ireo fitaovana laharam-pahamehana ireo, miaraka amin'ny fanohanan'ny sampan-draharaha mahefa ao amin'ny governemanta (minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano ary ny ara-bola sy ny teti-bola)

Asa 3.3 : Fiaraha miasa amin'ireo mpandraharaha tsy miankina, PTF ary ONG ny fanavaozana vaovao ireo fitaovana maharitra ary tokony ho hita eo an-toerana raha azo atao (vovo fanatavezana, fampidirana ny honko, sns…).

- **Hetsika 4 : Fampiroboroboana toerana famokarana zanaka drakaka (ara-panjakana na tsy miankina na fiaraha-miasa amin'ny PP) ho an'ny faritra famokarana vaovao** (mba hiantohana ny famatsiana zanaka drakaka)**. (D3)**

Asa 4.1: Famantarana ireo faritra anaovana famokarana zanaka drakaka iray na maromaro, (minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano ho fampandrosoana ny TdR, PTF amin'ny famatsiam-bola sy / na ivon-pikarohana), avy eo manamora ny fidirana amin'ireo faritra ireo ho an'ireo mpandraharaha tsy miankina (fidirana amin'ny tany, fanamorana ny fomba fitantanan-draharaha, ny fihenan'ny satan'ny hetra (minisiteran'ny fiompiana anaty rano ary ny ara-bola sy ny teti-bola), fametrahana fepetra ahafahana miaro ny toerana, sns.). Zava-dehibe mialoha ny hamaritana mazava tsara ny anjara andraikitry ny famokarana zanaka drakaka ary hanasaraka ny niandohany (ho an'ny famerenana amin'ny laoniny sy ny fanohanana ny tahiry / fikarohana sy tsy miankina amin'ny fampiroboroboana ny rafitra "orinasa mpiompy" mikendry ny tsena kendrena).

Asa 4.2 : Fametrahana tolotra amin'ny fanampiana ara-teknika ireo fomba fiompiana tsara, fitaterana ary fitehirizana (fanomezana lanja) sy fahasalamana (fiahiam-potopiainana sy aretina). Andraikitra zaraina amin'ireo sehatra tsy miankina, PTF sy ivon-toeram-pikarohana.

<u>Diary vinavinaina :</u>

Diary ny hetsika laharam-pahamehana amin'ny Fantoka 1

	Taona 1		Taona 2		Taona 3		Taona 4		Taona 5		Teti-bola vinavina €
Enimbolana N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hetsika 1											130 000
Hetsika 2											20 000
Hetsika 3											60 000
Hetsika 4											70 000
Teti-bola / taona	150 000		70 000		20 000		20 000		20 000		**280 000**

<u>Vinavina tetibola amin'ny Euros:</u>

Tetibola manodidina ny 280 000 Euros no mety ilaina tsy ao anatin'izany ny tetibola ho an'ny mpiasa sy ny mety ampiasain'ny andrim-panjakana misy. Ny antsipirian'ny teti-bola isaky ny hetsika dia misy amin'ny diary etsy ambony ary koa amin'ireto teboka amin'ny antsipirihany manaraka ireto hitarihana ny fizarana tetibola mandritra ny fampiharana.

Eo amin'ny Hetsika 1, ny sarany lehibe indrindra dia ny vidin'ny tolotra ataon'ny orinasa tsy miankina na miankina amin'ny fanjakana izay azo ampiharina amin'ny fanaovana sarintany an-tsipiriany ny sehatry ny famokarana. Ity fandalinana ity izay misy ny vidin'ny tolotra, ny fakan-kevitra amin'ny be sy ny maro ary ny fomba fitantanan-draharaham-panjakana dia mahatratra 130 000 EUR amin'ny taona voalohany.

Ny Hetsika faharoa dia mitaky tetibola manodidina ny 10-15 000 EUR hanatanterahana fanadihadiana feno momba ny rafitra famokarana, atrikasa fakan-kevitra ary fitaovana fanapariahana (5 000 EUR). Ny fanaparitahana ireo fitaovana ireo dia hatao amin'ny alàlan'ny fantsom-pampielezana sy fanapariahana efa misy (tsy misy toebola fanampiny vokatr'izany). Ny totalin'ny tombam-bidy 20 000 EUR noho izany dia hampiasaina amin'ny taona voalohany.

Ny tetibola Hetsika 3 dia misy 10 000 EUR manomboka ny taona voalohany hametrahana atrikasa fifanakalozan-kevitra momba ny filana fitaovana miaraka amin'ireo mpisehatra tsy miankina sy PTF ary hankatoavina ireo hairaha ilaina arakaraka ny faharetany sy fahavelomana ara-toekarena. Manomboka amin'ny taona faharoa, teti-bola mitentina 50 000 EUR no hampiasaina, ho vola hanefana ny fihenana na ny fanalana ny hetra na fanamorana ireo fitaovana sasany ho an'ireo mpisehatra na maodely famokarana no fantenina (oh: fanampiana na famatsiam-bola madinika ho an'ny fametrahana toeram-panatavezana eo anivony vondrom-piarahamonina). Io vola io izay mety tsy ho ampy dia azo ampitomboina amin'ny alàlan'ny fitadiavana vola fanampiny amin'ny PTF amin'ny alàlan'ny minisitera. Ny tombana 50 000 EUR dia mety handrakotra ny famoronana, ohatra, vondrom-piarahamonina mpanatavy amina tanàna 6 eo ho eo ka manana 400 vovo (na manodidina ny 3 taonina / vokatra vita isan-taona ohatra fanehoana).

Ny vola 70 000 EUR natolotra tao amin'ny ny Hetsika 4 dia hanohanana ny famoronana toerana famokarana zanaka drakaka iray na roa amin'ny alàlan'ny fomba fanalefahana ny hetra, ohatra. Raha jerena ny sandan'ny fampiasam-bola ilaina amin'ny toerana famokarana zanaka drakaka, dia tsy ho azo atao ny fanampiana arak'izany.

Fantoka 2 : Fananganana tolotra fanohanana mifandraika amin'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano (vondroketsika 3 ao anatin'ny SNDAM)

Tanjona ankapobeny: fanamafisana ny fahalalana sy ny rafitry ny fiofanana

Tanjona kendrena voafaritra :

Tanjona mandritra ny 5 taona: fandaharanasa R&D 2 maharitra 2 taona farafahakeliny, fananana fiofanana mendrika amin'ny fiompiana feno ny drakaka eo anivon'ny IH.SM na ny CDA sy/na any amin'ireo foibe hafa manana traikefa manokana, fananganana rafitra fiofanana sy fanapariahana ho an'ny vondrom-piarahamonina mahomby sy mora azo.

Andriakitra :

Ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano dia ho tompon'andraikitra amin'ny asa amin'ny alalan'ny Sampan-draharaha ho amin'ny fampandrosoana anaty rano (DDA) amin'ny hetsika. Amin'ny toe-javatra sasany, ny andraikitra dia azo zaraina amin'ny andrim-panjakana hafa sy / na PTF-ONG sy / na ny tsy miankina. Ny fizarana andraikitra dia voatonona ao amin'ireo hetsika izay voakasik'izany, ny mifanohitra amin'izany kosa ny andraikitra dia ny tompon'andraikitra voalaza etsy ambony etsy ambony no misaha izany.

Hetsika voatondro ho laharam-pahamehana :

(Ny vondroketsika hita ao anaty ny SNDAM dia natao anaty fononteny mba hofampahalalana)

- **Hetsika1 : Fanamafisana ny rafitry ny fiofanana sy ny fanohanana ara-teknikaireo ivon-toeram-pikarohana sy ny ny teknisian'ny minisitera (D1)**

Asa 1.1 : Famaritana ny zavamisy momba ny filàna fiofanana fohy ilain'ny andrim-panjakana sy foibem-pikarohana (fiofanana ara-teknika sy ara-toekarena), ny filàna fiofanana mitohy amin'ny sehatra, ary fampiroboroboana ny rafitra fiofanana mifototra amin'ireo mpampiofana sy ireo rafitra fiofanana mifandraika amin'izany. Andraikitra zaraina amin'ireo ivon-toeram-pikarohana.

Asa 1.2 : Famolavolana drafitra fanampiana ara-teknika sy tolotra fanentanana, fanapariahana ary fanofanana.

Asa 1.3 : Fandaminana ho an'ny mpampiofana sy ny mpisehatra amin'ny tolotra fanapariahana (araka ny fandaharam-pampiofanana), ny fiofanana, fitsidihana an-tsaha na fandehanana any ivelany ilaina mba hanampiana ara-teknika ny sehatra tsy miankina amin'ny fampandrosoana azy.

Asa 1.4 : Fampiharana drafitra fanofanana sy fanapariahana (Asa 1.2 etsy ambony). Andraikitra zaraina amin'ireo mpiara-miombon’antoka izay misy ary manana fotoana.

Asa 1.5 : Fametrahana rafitra fanaraha-maso sy fanombanana ho an'ny fiofanana atolotry ny andrim-panjakana, ny fahaiza-manao azon'ny olona voaofana sy ny fampidirana azy ireo ao anatin'ny tontolon'ny asa matihanina. Ny fanombanana anatiny sy ivelany (ataon'ny mpisehatra amin'ny sehatra tsy miankina sy ny PTF) momba ny andrim-panofanana sy ny fanampiana ara-teknika dia tokony hapetraka mba hijerena ny fifandraisan'izy ireo amin'ny paikadim-pirenena sy ny fampandrosoana ny sehatra. Andraikitry ny minisiteran'ny fiofanana teknika sy fahaiza-miasa

- **Hetsika 2 : Fanohanana ara-barotra (fanamafisana ny rafitry ny fampahalalana) ary fanomezana lanja ny drakaka avy amin'ny fanangonana (jono) (D1)**

Ity hetsika ity dia tokony hampidirina amin'ny fampitana ny mason-tsivana ara-kalitao sy ny fanao tsara amin'ny fitaterana, ny fitehirizana ary ny fanatavezana mifandraika amin'ny tsena fanondranana. Izany dia azo atao amin'ny alàlan'ireo mpanangona na ONG / fikambanana miasa amin'ny rafitra fanatavezana. Ity hetsika ity dia zava-dehibe raha jerena amin'ny tanjona roa, amin'ny lafiny iray ho fitehirizana ny tahiry ary amin'ny lafiny iray ho fanomezana lanja ny vokatra hahafahana mampitombo ny sanda fanampiny

- **Hetsika 3: Fampiroboroboana ny programa fikarohana sy ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka (D2)**

Asa 3.1 : Fampahafantarana amin'ny fifampidinihana amin'ny sehatra tsy miankina ny fametrahana lohahevitra fikarohana mba hampiroboroboana ny fiompiana drakaka. Zava-dehibe ny ivon-toerana fikarohana isan-karazany manakaiky ny faritry ny famokarana mba hamahana ireo olana lehibe eo amin'ny sehatra. Ohatra, ireto lohahevitra / lahahevitra manaraka ireto dia toa mifandraika :

Lohahevitra 1: Fanatsarana ny fanomezana lanjan’ny drakaka azo avy amin’ny jono (fanatavezana)
Lohahevitra 2: Fifehezana sy fanapariahana ny tsingerim-pananahana (famokarana zanaka drakaka)

Asa 3.2 : Fampiharana ny programa R&D ao anatin’ny 2 taona. Ireo programa ireo, rehefa nankatoavina, dia azo ampiharina amin'ny fiaraha-miasa amin'ireo orinasa tsy miankina izay afaka mampiroborobo ny fampiofanana ireo teknisiana ambony vaovao ary manamora ny fampidirana azy ireo amin'ny sehatra tsy miankina. Ny fanaraha-maso sy ny fanombanana noho izany dia hataon'ny foibem-pikarohana sy orinasa tsy miankina tafiditra ao anatin'ny programa R&D (soso-kevitra).

Asa 3.3: Fandalinana momba ny fandinihina azo tanterahina ny toerana mahasoa amin'ny fananganana ivon-toerana andrana (ivon-toerana natao fampisehoana) ho an'ny fiompiana drakaka (manomboka amin'ny famokarana zanaka drakaka ka hatramin'ny famokarana farany) ataon'ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano miaraka amin'ny PTF sy ny sehatra tsy miankina.

Asa 3.4: Fananganana foibe andrana / fampisehoana ny fiompiana drakaka (manomboka amin'ny famokarana zanaka drakaka ka hatramin'ny famokarana farany) ataon'ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano miaraka amin'ny PTF sy ny sehatra tsy miankina.

Diary vinavinaina:

Diary ny hetsika laharam-pahamehana amin'ny Fantoka 2

	Taona 1		Taona 2		Taona 3		Taona 4		Taona 5		Teti-bola vinavina €
Enimbolana N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hetsika 1											100 000
Hetsika 2											100 000
Hetsika 3											200 000
Teti-bola / taona	70 000		120 000		70 000		70 000		70 000		**400 000**

Vinavina tetibola amin'ny Euros:

Tetibola 400 000 Euros eo ho eo no toa ilaina, tsy ao anatin'izany ny tetibola ho an'ny mpiasa sy ny mety ampiasain'ny andrim-panjakana misy. Ny antsipirian'ny teti-bola isaky ny hetsika dia misy amin'ny diary etsy ambony. Ny 50% amin'ny teti-bola dia natokana ho an'ny fandaharanasa fikarohana sy fampandrosoana izay toa ilaina amin'izao fotoana izao ho an'ny fifehezana ny tsingerin'ny olitra sy ny fikojakojana ny ray aman-drenin'ny drakaka. Io dia ahazoana maharitra ny tahiry ara-voajanahary sy ny asa fanjonoana. Ny antsasaky ny teti-bola dia natokana ho an'ny fampiofanana sy ny fanapariahana ho an'ny fiompiana sy ny fanatavezana drakaka indrindra.

Fantoka 3 : Fanatsarana ny fitantanana eo amin'ny sehatry ny fiompiana anaty rano

Tanjona ankapobeny: Fanamafisana ny fitantanana ara-panjakana mba hanohanana ny sehatra tsy miankina sy ny fanaraha-maso ny politikam-pampandrosoana eo amin'ny seha-pihariana drakaka.

Tanjona kendrena voafaritra :

Tanjona 5 taona: fampifanarahana ny lalàna mifehy ny fiompiana sy fanjonoana drakaka, fananganana fitaovana fitantanana 3.

Andraikitra :

Ny andraikitra mahakasika ny Fantoka faha 3 dia zaraina ao amin'ny minisitera miadidy ny fiompiana anaty rano sy ny jono (noho izany eo amin'ny sampan-draharaha roa raha misaraka izy ireo). Amin'ny toe-javatra sasany, ny andraikitra dia azo zaraina amin'ny andrim-panjakana hafa sy / na PTF-ONG sy / na ny tsy miankina. Ny fizarana andraikitra dia voatonona ao amin'ireo hetsika izay voakasik'izany, ny mifanohitra amin'izany kosa ny andraikitra dia ny tompon'andraikitra voalaza etsy ambony etsy ambony no misaha izany (ao anatin'ny MAEP).

Hetsika voatondro ho laharam-pahamehana :

(Ny vondroketsika hita ao anaty ny SNDAM dia natao anaty fononteny mba hofampahalalana)

- **Hetsika 1 : Fampifanarahana ny lalana mahakasika fanjonoana sy ny fiompiana drakaka (fanatavezana). (D2)**

Asa 1.1 : Fanaovana tombana ny paikadim-pitantanana ny fanjonoana drakaka ary ny fiantraikany amin'ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka. Andraikitra zaraina amin'ireo PTF sy ivon-toeram-pikarohana (eto an-toerana sy iraisam-pirenena) izay manana traikefa.

Asa 1.2: Fametrahana amin'ny fomba ara-dalàna ny fandaminana natao nandritra ny atrikasa fakan-kevitra ara-tekinika mba hampifanarahana ny rafitra ara-dalana mifehy ny fanjonoana sy fiompiana drakaka ary ny fitantanana ny tahiry ara-voajanahary.

Asa 1.3 : Famolavolana ireo lahatsoratra ilaina amin'ny fampifandraisana ny lalàna mifehy ny jono sy ny fiompiana anaty rano amin'ny valin'ny asa natao sy tolo-kevitr'ireo atrikasa

- **Hetsika 2 : Fampiharana ny lalàna (ao anatin'ny 4 taona farany) (D2)**

Taorian'ny fampifanarahana ny lalàna mifehy ny jono dia azo ampiharina ny lalàna mifehy manokana ny fiompiana anaty rano. Haseho aloha izy io ary hazavaina amin'ireo mpiara-miombon'antoka amin'ity seha-pihariana ity. Amin'ny dingana faharoa dia ilaina ny mamaritra ny paikady mifanaraka amin'ny famelana ny fampiharana tsara ny lalàna, amin'ny alàlan'ny fiantohana manokana ny fanajana an-tsitrapo ny fitsipiky ny vondrom-piarahamonina. Ity hetsika ity dia mitaky fampiofanana ny mpiasa eo anivon'ny governemanta mahefa voakasika amin'ny fifehezana tafiditra amin'ny fanaraha-maso sy fikarakarana ny fandikan-dalàna (noho izany dia mifameno amin'ny Hetsika 1 an'ny fantoka 2).

- **Hetsika 3 : Fanamafisana ny fanohanana ny fitantanana amin'ny alàlan'ny fananganana fitaovam-pitantanana sy fanampiana ara-teknika ho an'ny seha-pihariana (D3)**

Asa 3.1 : Fijerevana ny zavamisy anatiny momba ny filàna fitaovana fanaraha-maso (antontan'isa, fanangonana isa ary fandinihana, mari-panaraha-maso, sns.) arahin'ny fankatoavana ivelany (fitsirihana ivelany)

Asa 3.2 : Fanatsarana manaraka ny toetr'andro ny rafitra fanangonana sy ny fanadihadiana ny antontanisa ary ny rafitry ny fampahalalam-baovao, ary fanaparitahana ny boky mirakitra ny vaovao sy ny fametrahana (amin'ny alàlan'ny sehatra an-tserasera) tahiry antontanisa an-tsoratra momba ny fiompiana drakaka.

Asa 3.3 : Fametrahana sampan-draharaha mpanara-maso sy fanombanana (S&E) tsara sy mahomby ary fanomezana toky ny fametrahana rafitra komity mpitantana izay tokony hihaona farafahakeliny indray mandeha isan-taona mba hanombanana ny fizotry ny drafitra sy ny fahombiazan'ny andrim-panjakana tompon'andraikitra. Ity komity mpitantana ity dia tsy maintsy ahitana mpiantsehatra amin'ny sehatra tsy miankina ary koa andrim-panjakana. Ny S&E dia azo atao amin'ny fomba voakendry be be kokoa ary tsy maintsy tohanan'ny fitsirihana ivelany isan-taona mba hahazoana antoka ny mangarahara sy ny tsy fitanilana.

Asa 3.4: Fametrahana angon'antontan'isa fanovozan-kevitra momba ny fomba fitantanana (an-tserasera) ary fanamafisana ara-teknika ny ekipa mba hanampiana ireo mpandraharaha tsy miankina amin'ity asa ity. Ho fanampin'izany, ity tahirin'antontanisa ity dia azo ampiana ny fanangonana fanadihadiana momba ny fomba fiompiana tsara ary koa ny rafitra fizarana an-tserasera.

Diary vinavinaina:

Diary ny hetsika laharam-pahamehana amin'ny Fantoka 3

	Taona 1		Taona 2		Taona 3		Taona 4		Taona 5		Teti-bola vinavina €
Enimbolana N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Hetsika 1											20 000
Hetsika 2											100 000
Hetsika 3											100 000
Teti-bola / taona	40 000		45 000		45 000		45 000		45 000		**220 000**

Vinavina tetibola amin’ny Euros:

Tetibola 220 000 Euros eo ho eo no toa ilaina. Ny antsipirian'ny teti-bola isaky ny hetsika dia misy amin'ny diary etsy ambony ary koa amin'ireto teboka amin'ny antsipirihany manaraka ireto hitarihana ny fizarana tetibola mandritra ny fampiharana.

Ny teti-bolan'ny laharam-pahamehana Hetsika 1 momba ny fifampirindrana ny lalana mifehy dia ahitana teti-bola ho an'ny atrikasa fifampidinihana sy ho an'ny mpisehatra rehetra alohan'ny fanavaozana ny lalàna ary ny finiavana / famaritana ny fiompiana drakaka. Ity teti-bola 20 000 EUR ity dia mifantoka amin'ny taona voalohany.

Ny fampiharana an'ity fitsipika ity (Hetsika 2) dia sarotra ny manombatombana azy ao antin’ny 4 taona ho avy satria tsy mbola fantatra ny ao atiny amin'izao. Tombanana ho 100 000 EUR izay nakatoavin’ny DDA ho fampiharana sy fifehezana ireo lalàna. Mety tafiditra ao anatin'izany ny fampiofanana ireo mpiasa, ny vola lany amin’ny fivezivezena na ny fanamorana ny fametrahana rafitra fanaraha-maso na rafitra miorina amin'ny sampan-draharaham-panjakana efa eo anivon’ny governemanta. Ny hetsika 3 nampivondrona ny fananganana fitaovam-pitantanana nandritra ny 5 taona dia mety hanana teti-bola 100 000 EUR izay azo hozaraina ho 20 000 EUR / taona mandritra ny 5 taona.

Lisitry ny tovana

Tovana 1 : Diary azo ampiarina avy hatrany sy teti-bola amin'ny drafitry ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka

Tovana 2 : Tatitry ny atrikasam-paritra Mahajanga (drakaka) Alefa misaraka

Tovana 1 Diary azo ampiarina avy hatrany sy teti-bola amin'ny drafitry ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka

Drakaka

Diary ny hetsika laharam-pahamehana ao anatin'ny fantoka ara paikady

	Taona 1		Taona 2		Taona 3		Taona 4		Taona 5		Teti-bola	
Enimbolana N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	vinavina €	
Fantoka 1 : Famoronana ny fepetra ilaina amin'ny fampivelarana ny fandraisana andraikitra manokana ireo mpiompy tsy miankina anaty rano, anisan'izany ny fifandraisan'ny tontolon'ny asa											*280 000*	*Ampaha tambatra*
Hetsika 1: Fananganana sarintany ny faritra manana otrikery amin'ny fanalebiazana sy fanatavezana eny amoron-tsiraka (D1)											130 000	
Hetsika 2 : Fangalana ny lisitra sy fanasokajiana ireo hairaha famokarana (fiompiana feno ho an'ny drakaka tapatapaka, drakaka mihofo sy malemy, fanatavezana, sns) sy maodely famokarana (D1).											20 000	
Hetsika 3 : Fanamorana ny fahazoana fitaovana maharitra sy ara-kalitao (D4)											60 000	
Hetsika 4 : Fampiroboroboana toerana famokarana zanaka zanga (ara-panjakana na tsy miankina na fiaraha-miasa amin'ny PP) ho an'ny faritra famokarana vaovao (mba hiantohana ny famatsiana zanaka drakaka). (D3)											70 000	
Fantoka 2 : Fananganana tolotra fanohanana mifandraika amin'ny fampandrosoana ny fiompiana anaty rano											*400 000*	*Ampaha tambatra*
Hetsika1 : Fanamafisana ny rafitry ny fiofanana sy ny fanohanana ara-teknikaireo ivon-toeram-pikarohana sy ny ny teknisian'ny minisitera (D1) des centres de recherche et des SRPA, CRPA.											100 000	
Hetsika 2 : Fanohanana ara-barotra (fanamafisana ny rafitry ny fampahalalana) ary fanomezana lanja ny drakaka avy amin'ny fanangonana (jono) (D1)											100 000	
Hetsika 3: Fampiroboroboana ny programa fikarohana sy ny fampandrosoana ny fiompiana drakaka (D2)											200 000	
Fantoka 3 : Fanatsarana ny fitantanana eo amin'ny sehatry ny fiompiana anaty rano											*220 000*	*Ampaha tambatra*
Hetsika 1 : Fampifanarahana ny lalana mahakasika fanjonoana sy ny fiompiana drakaka (fanatavezana). (D2)											20 000	
Hetsika 2 : Fampiharana ny lalàna (ao anatin'ny 4 taona farany) (D2)											100 000	
Hetsika 3 : Fanamafisana ny fanohanana ny fitantanana amin'ny alàlan'ny fananganana fitaovam-pitantanana sy fanampiana ara-teknika ho an'ny seh-pihariana (D3)											100 000	
Teti-bola / taona	260 000		235 000		135 000		135 000		135 000		***900 000***	***Tambatra farany***
Isan-jato	29%		26%		15%		15%		15%		100%	

Tovana 2 : Tatitry ny atrikasam-paritra Mahajanga (drakaka) Alefa misaraka