

Annexe 1 – Ordre du jour

Mercredi 20 octobre

- 8h30- 9h30 Inscription
- 9h30-10h30 Séance d'ouverture
- 10h30-11h00 Pause café
- 11h00-11h15 Questions internes
- 11h15-11h30 Contexte de l'Atelier (Moehl)
- 11h30-12h00 La pisciculture en cage: défi (Hambrey)
- 12h00-13h30 Déjeuner
- 13h30-14h15 L'expérience norvégienne (Grøttum)
- 14h15-15h00 L'expérience italienne (Cardia)
- 15h00-15h30 Pause café
- 15h30-15h45 La pisciculture en cage en Ouganda
- 15h45-16h00 Élevage en cage de la perche du Nil (Gregory)

Jeudi 21 octobre

- 8h30- 9h30 Petite pisciculture en cage (Hambrey)
- 9h30-10h30 Aperçu général de la situation en Asie (Phillips)
- 10h30-11h00 Pause café
- 11h00-11h30 Développement et facteurs déterminants de la pisciculture en cage (*Rana*)
- 11h30-12h00 La pisciculture en cage au Zimbabwe
- 12h00-12h15 La pisciculture en cage au Kenya
- 12h15-12h30 La pisciculture en cage au Malawi
- 12h30-14h00 Déjeuner
- 14h00-14h15 La pisciculture en cage en Zambie
- 14h15-14h30 La pisciculture en cage au Ghana
- 14h30-14h45 Organisation des groupes de travail (Président de séance)
- 14h45-17h00 Groupes de travail

Vendredi 22 octobre

- 8h30-11h30 Groupes de travail – débats
- 11h30-17h00 Visite sur le terrain

Samedi 23 octobre

- 8h30-10h00 Comptes rendus des groupes de travail
- 10h00-10h30 Pause café
- 10h30-12h00 Présentation des résultats des groupes de travail
- 12h00-13h00 Aperçu des perspectives d'avenir (Président de séance)
- 13h00-15h30 Déjeuner
- 15h30-16h30 Adoption de l'Aperçu des perspectives d'avenir (Président de séance)

Annexe 2 – Liste des participants

CAMEROUN

BRUMMETT, Randall
World Fish Center
BP2008 (Messa)
Yaoundé
Tél.: (+237) 2237434
Fax: (+237) 2237437
Portable: (+237) 9880200
Courriel: R.Brummett@ciar.org

DJAMA, Theodore
Research Institution (Governmental)
Fisheries and Oceanographic Research Station
PMB 77 Limbe
Tél.: (+237) 797 8295
Fax: (+237) 333 2025
Portable: (+237) 797 8295
Courriel: theodoredjam@yahoo.co.uk

GHANA

ABBAN, Eddie Kofi
Water Research Institute (of CSIR)
PO Box M.32
Accra
Tél.: (+233) 21 768310
Fax: (+233) 21 761030
Courriel: wrifish@africaonline.com.gh

KUMAH, Linus
Fisheries Directorate
PO Box 630
Accra
Tél.: (+233) 21 776072
Fax: (+233) 21 776005
Portable: (+233) 24 4560965
Courriel: Chieflakk4u@yahoo.co.uk

OFORI, Joseph K.
Water Research Institute
PO Box 38
Achimota
Tél.: (+233) 251 20786
Fax: (+233) 251 21984
Portable: (+233) 20 8166162
Courriel: latespro@wwwplus.com

SHARPLEY, David
Crystal Lake Fish Ltd
PO Box 19406
Accra-North
Tél.: (+233) 21 774567
Fax: (+233) 21 770474
Courriel: pario2003@yahoo.co.uk

SHARPLEY, Patricia Safo (Ms)
Crystal Lake Fish Ltd
PO Box 19406
Accra-North, Ghana
Tél.: (+233) 21 774567
Fax: (+233) 21 770474
Courriel: safardirect@yahoo.com

KENYA

MUTHOKA, Batram Mutinda
Agricultural Society of Kenya
PO Box 21340 00-505-00
Nairobi
Tél.: (+245) 20 573838/573813/04
Fax: (+245) 20 573838/570181
Portable: (+245) 722 571397
Courriel: ChiefExecutive@ask.com

NYANDAT, Betty (Ms)
Fisheries Department
PO Box 73249
Nairobi
Tél.: (+245) 20 3742320/49
Fax: (+245) 20 3744530
Portable: (+245) 720 854571
Courriel: samaki@saamnet.com
tieny30@yahoo.com

OENGA, Daniel N.
Kenya Marine Fisheries Research Institute
PO Box 1881
Kisumu
Tél.: (+245) 57 530045
Fax: (+245) 57 530045
Portable: (+245) 733 946344
Courriel: dnoenga@yahoo.co.uk

MALAWI

KATAYA, Presley
Maldeco Aquaculture Limited
PO Box 45
Mangochi
Tél.: (+265) 1 593 940
Fax: (+265) 1 594724
Portable: (+265) 8 352266
Courriel: Maldeco@Malawi.net

MOZAMBIQUE

OMAR, Isabel (Ms)
Ministry of Fisheries
Aquaculture Department
RUA Consi-Glieri
Pedroso 347
PO Box 1723
Maputo
Tél.: (+258) 1 431266/309605
Fax: (+258) 1 309605/320335
Portable: (+258) 82 892805
Courriel: iomar@mozpesca.gov.mz

NIGÉRIA

ADEKOYA, Bola
Ogun State Agricultural Development
Programme (OGADEP)
PMB 2122, IDI-ABA
Abeokuta, Nigeria.
Tél.: (+243) 39 243 085/243 37 432461
Fax: (+243) 37 432 182
Portable: (+243) 803 723 3182
Courriel: jakujanpa@yahoo.com

MILLER, James
 FAO
 Abuja
 Tél.: (+243) 9 413 7546
 Fax: (+243) 9 413 7544
 Portable: (+243) 804 592 8580
 Courriel: jimfish@bledsoe.net
 nigeriaaquaculture@yahoo.co.uk

XIANG PING, Long
 Kaduna PCU-Regional Office
 Kaduna State
 Portable: (+243) 802 396 8880
 Courriel: lxpde@163.com

NORVÈGE

RISBERG, Karstein
 EAFF AS
 Akerveien 2
 7650 Verdal
 Tél.: (+47) 9245 8864
 Courriel: Karstein.Risberg@seatanktec.com

UGANDA

KIBWIKA, Daniel
 Fisheries Training Institute
 PO Box 124
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 323010
 Portable: (+256) 77 4353 64
 Courriel: danielkibwika@yahoo.co.uk

BAGENA, Anthony
 Prime West
 PO Box 297
 Kisoro
 Portable: (+256) 77 489045
 Courriel: familybagena@yahoo.com

BALIRWA, John S.
 Fisheries Resources Research Institute
 (FIRRI/NARO)
 PO Box 343
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 21369
 Fax: (+256) 43 120192
 Portable: (+256) 77 620505
 Courriel: firi@firi.go.ug
 director@firi.go.ug

BANGIRANA, Eng. Abbas
 East Africa Aquaculture & Fishing
 PO Box 25320
 Kampala

BEGUMISA, George
 Tropical Fish Industries
 PO Box 10702
 Kampala
 Tél.: (+256) 41 233829
 Fax: (+256) 41 254984
 Portable: (+256) 77 211324
 Courriel: begumisa@spacenet.co.ug

BOREL, Philip
 Greenfields (U) Ltd
 PO Box 866
 Kampala
 Fax: (+256) 41 321386
 Portable: (+256) 75 764764
 Courriel: iil@infocom.co.ug

BUGENYI, Frederic W.
 Makerere University
 Department of Zoology
 PO Box 7062
 Kampala
 Portable: (+256) 75 659595
 Courriel: fbugenyi@zoology.mak.ac.ug
 fwbugenyi@yahoo.com

ETOT, John P.
 Department of Fisheries Resources
 Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries
 PO Box 4
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 320563
 Fax: (+256) 41 320496
 Portable: (+256) 78 465227
 Courriel: etotjohn@yahoo.com

DARWIN, Antony
 Gomba Fishing Industries Limited
 PO Box 633
 Jinja

GREGORY, Rick
 PO Box 27624
 Kampala
 Tél.: (+256) 71 676833
 Courriel: Gregory@spacenet.co.ug.

KIKOMEKO, William
 Sese Island Beach Hotel
 PO Box 11609
 Kampala
 Tél.: (+256) 41 220065
 Fax: (+256) 41 220242
 Portable: (+256) 77 505098
 Courriel: linquip@infocom.co.ug

LUYINDA, Brother Isidore
 Bannakaroli Brothers, Kiteredde Fish Farm
 PO Box 7
 Kyotera
 Tél.: (+256) 77 682396
 Courriel: stella maria@Ugandamail.com

MBAHINZIREKI, G.
 FIRRI-Aquaculture, Kajjansi
 PO Box 530
 Kampala
 Tél.: (+256) 41 200823
 Fax: (+256) 41 200745
 Portable: (+256) 77 449090
 Courriel: mbahi_godfrey@yahoo.com

MUYAMBI, Gervase
 Water Resources Management Department
 PO Box 19
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 321342
 Fax: (+256) 41 321368
 Portable: (+256) 77 484881

MWANJA, Wilson
 Fisheries Department
 Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries
 PO Box 4
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 322026
 Fax: (+256) 41 320496
 Portable: (+256) 77 594923
 Courriel: wmwwanja@hotmail.com

NYARUNDA, Deborah (Ms)
 Uganda Fish Processors & Exporters
 PO Box 24576
 Kampala
 Tél.: (+256) 41 347835
 Fax: (+256) 41 347835
 Portable: (+256) 77 833751
 Courriel: ufpea@infocoom.co.ug

NYEKO, Dick
 Fisheries Department
 Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries
 PO Box 4
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 322026
 Fax: (+256) 41 320496
 Portable: (+256) 77 721455
 Courriel: fishery@hotmail.com

OKORI, L. Pamela
 Water Resources Management Department
 PO Box 19
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 321342
 Fax: (+256) 41 321368
 Portable: (+256) 77 683623
 Courriel: okoripamela@yahoo.com
 DWD@imul.com

SSEKYEWA, Paul
 Ssenya Fish Farms
 C/O Nalubowa Lusembo & Co. Estates Ltd.
 PO Box 1010
 Masaka
 Portable: (+256) 77 646408
 Courriel: ssenyafishfarms@Ugandamail.com

TILIA, David
 Fisheries Resources Department
 PO Box 4
 Entebbe
 Tél.: (+256) 41 300031
 Fax: (+256) 41 320496
 Portable: (+256) 77 620640

TUGUMISIRIZE, Digo B.
 Sun Farms Ltd.
 Kajjansi
 PO Box 12053
 Kampala
 Portable: (+256) 77 462776

WADUNDE, A. Owori
 Aquaculture Research & Development Centre, Kajjansi
 PO Box 530
 Kampala
 Tél.: (+256) 41 200823
 Fax: (+256) 41 200745
 Portable: (+256) 77 502966
 Courriel: owori_awe@yahoo.co.uk

RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE

LEACH, Timothy Michael
 Ngare Sero Mountain Lodge Ltd.
 PO Box 425
 Arusha
 Portable: (+255) 748 362682
 Courriel: MeruTrout@ngare-sero-lodge.com

MUSHI, Valeria E. (Ms)
 Fisheries Division
 Natural Resources and Tourism
 PO Box 2462
 Dar es Salaam
 Tél.: (+255) 22 2122930/2116159
 Fax: (+255) 22 2110352
 Portable: (+255) 741 250672
 Courriel: valeriamushi@yahoo.com

OSEWE, Kajitanus O.
 Fisheries Division
 Natural Resources and Tourism
 PO Box 2462
 Dar es Salaam
 Tél.: (+255) 22 2122930/2116159
 Fax: (+255) 22 2110352
 Portable: (+255) 0744 303673
 Courriel: osewe60@yahoo.com

ZAMBIE

KAUNDA, David
 LKM Aquaculture Investments
 PO Box 51282
 Ridgeway
 Lusaka
 Tél.: (+260) 1 256850
 Fax: (+260) 1 256851
 Portable: (+260) 96952424
 Courriel: dkaunda@yahoo.co.uk

MAGUSWI, Charles T.
 Department of Fisheries
 PO Box 350100
 Chilanga
 Tél.: (+260) 1 278418
 Fax: (+260) 1 278618
 Portable: (+260) 97 778447
 Courriel: piscator@zamnet.zm

ZIMBABWE

GWAZANI, Rachal
 Parks & W
 Wildlife
 CY 140
 Causeway
 Tel: (+263) 11 771 368/04 708 344
 Courriel: Rachel-kwaramba@hotmail.com

Agence des États Unis pour le développement international (USAID)

BAMULESEWA, Sudi
 USAID/Uganda
 42 Nakasero
 PO Box 7856
 Kampala, Uganda
 Tél.: (+256) 31 387 387
 Fax: (+256) 31 387 296
 Portable: (+256) 77 412 556
 Courriel: sbamulesewa@usaid.gov

CRAWFORD, Paul
 USAID/Uganda
 42 Nakasero
 PO Box 7856
 Kampala, Uganda
 Tél.: (+256) 31 387 387
 Fax: (+256) 31 387 296
 Portable: (+256) 77 200 546
 Courriel: pcrawford@usaid.gov

DUNN, James
 USAID/Uganda
 42 Nakasero Rd
 PO Box 7856
 Kampala, Uganda
 Tél.: (+256) 31 387 387
 Fax: (+256) 31 387 296
 Portable: (+256) 77 200 899
 Courriel: jdunn@usaid.gov

NANTAMU, Nightingale (Ms)
 USAID/Uganda
 42 Nakasero
 PO Box 7856
 Kampala, Uganda
 Tél.: (+256) 31 387 387
 Fax: (+256) 31 387 296
 Courriel: nnantamu@usaid.gov

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) – Bureau régional pour l'Afrique

MOEHL, John
 Fonctionnaire régional chargé de l'aquaculture
 PO Box 1628
 Accra, Ghana
 Tél.: (+233) 21 67500 ext. 3161
 Fax: (+233) 21 668427
 Portable: (+233) 244 968 332
 Courriel: john.moehl@fao.org

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) – Bureau sous-régional pour l'Afrique australe et orientale

SSENTONGO, George W.
 PO Box 3730
 Harare, Zimbabwe
 Tél.: (+263) 4 791407/253657
 Fax: (+263) 4 700724
 Portable: (+263) 92 341 109
 Courriel: george.ssentongo@fao.org

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) – Siège

HALWART, Matthias
 Spécialiste des ressources halieutiques (aquaculture)
 Service de la gestion et de la conservation de l'aquaculture
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153 Rome, Italy
 Tél.: (+39) 06 570 55080
 Fax: (+39) 06 570 53020
 Courriel: matthias.halwart@fao.org

HISHAMUNDA, Nathanael
 Spécialiste de la planification des pêches
 Service du développement et de la planification
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153 Rome, Italy
 Tél.: (+39) 06 570 54122
 Fax: (+39) 06 570 56500
 Courriel: nathanael.hishamunda@fao.org

JIA, Jiansan
 Chef, Service de la gestion et de la conservation de l'aquaculture
 Viale delle Terme di Caracalla
 00153 Rome, Italy
 Tél.: (+39) 06 570 55007
 Fax: (+39) 06 570 53020
 Courriel: jiansan.jia@fao.org

Lake Victoria Fisheries Organization (LVFO)

BALIRWA, Ferry K. (Ms)
 Lake Victoria Fisheries Organization
 PO Box 1625
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 120206
 Fax: (+256) 43 123123
 Portable: (+256) 77 353322
 Courriel: ferry@lvfo.org

IKILENYA J.M.
 Lake Victoria Fisheries Organization
 PO Box 1625
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 120206
 Fax: (+256) 43 123123
 Portable: (+256) 77 428522
 Courriel: meme@lvfo.org

MAEMBE, Thomas W.
 Lake Victoria Fisheries Organization
 PO Box 1625
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 120206
 Fax: (+256) 43 123123
 Portable: (+256) 77 353354
 Courriel: maembe@lvfo.org

OGUTU-OHWAYO, Richard
 Lake Victoria Fisheries Organization
 PO Box 1625
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 120206
 Fax: (+256) 43 123123
 Portable: (+256) 77 421094
 Courriel: ohwayo@lvfo.org

MKUMBO, Oliva C. (Ms)
 Lake Victoria Fisheries Organization
 PO Box 1625
 Jinja
 Tél.: (+256) 43 120206
 Fax: (+256) 43 123123
 Portable: (+256) 78 519779
 Courriel: ocmkumbo@lvfo.org

Conseillers techniques

BLOW, Patrick
Lake Harvest
Box 322
Kariba Zimbabwe
Fax: (+263) 61 2840
Portable: (+263) 11 208 461
Courriel: Patrick@lakeharvest.com

CARDIA, Francesco
FAO Free Consultant
Via A. Fabretti 8
00161 Rome, Italy
Tél.: (+39) 06 442 41200/338466 2879
Courriel: fra.car@tiscali.it

GROTTUM, Jon Arne
Norwegian Seafood Federation
PO Box 1214, Pirsenteret
N-7462 Trondheim, Norway
Tél.: (+47) 73 870950
Courriel: jon.a.grottum@fhl.no

HAMBREY, John
Hambrey Consulting
Strathpeffer, Ross-shire, IV14 9AW
Scotland, United Kingdom of Great Britain
and Northern Ireland
Tél.: (+44) 1 997 420086
Fax (+44) 1 997 420094
Courriel: john@hambreyconsulting.co.uk

PHILLIPS, Michael
Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific
Suraswadi Building
Department of Fisheries, Kasetsart University
Ladyao Bangkok 10900
Thailand
Tél.: (+66) 2 561 1728
Fax: (+66) 2 561 1727
Courriel: Michael.Phillips@enaca.org

RANA, Krishen
Institute of Aquaculture
University of Stirling
Stirling FK9 4LA
Tél.: (+44) 1 786 467920
Fax: (+44) 1 786 472133
Portable: 07765 942 144
Courriel: kfr3@stir.ac.uk

Observateurs

ANDREA, Lier
East Africa Aquaculture and Fisheries As
Akerveien Z
7650 Verdal
Tél.: 4797544220
Fax: 442075043699
Portable: 4797544220

BANDA, M.
Fisheries Department
Fisheries Research Unit
PO Box 27
Monkey-Bay, Malawi
Tél.: (+265) 15 87249/360
Fax: (+265) 15 87249
Portable: (+265) 83 05824/265 991 7165
Courriel: mafri@sdpn.org.mw
BILL, Daniels
Associate Professor Aquaculture
203 Swingle Hall
Department of Fisheries &
Allied Aquacultures
Auburn University
Auburn, Alabama, USA 36849-5419
Tél.: (+1) 334 844 9123
Fax: (+1) 334 844 9208
Courriel: daniewh@auburn.edu.

FULANDA, B.M.
Sagana Aquaculture Centre
Fisheries Department of
PO Box 26
Sagana, Kenya
Tél.: (+254) 60 46041
Fax: (+254) 60 46041
Portable: (+254) 721 452729
Courriel: bernfulanda@yahoo.com

LEETE, Dennis
Winam Gulf Fisheries
PO Box 670
Nairobi, Kenya
Tél.: (+254) 20 522493
Portable: (+254) 722 817 492
Courriel: leete@africaonline.co.ke

NAMUKUBA, Irene (Ms)
Makerere University
PO Box 7062
Kampala, Uganda
Portable: (+256) 77 461829
Courriel: Mugieryn@yahoo.com

NGUGI, C. Charles
MOI University
Dept of Fisheries & Aquatic Sciences
PO Box 3900
Eldoret, Kenya
Tél.: (+254) 53 63206
Fax: (+254) 53 63257
Portable: (+254) 733 611895
Courriel: cngugi@africaonline.co.ke

Annexe 3.1 – Groupe de travail sur les questions environnementales

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>1. Impacts</p> <ul style="list-style-type: none"> Externalités s'exerçant sur les activités d'élevage en cage: toutes les autres activités menées dans les bassins hydrographiques ont une influence sur l'environnement de la pisciculture en cage et par conséquent, sur les entreprises de pisciculture en cage. Internalités: le choix et la gestion du site peuvent réduire les impacts éventuels des effluents de la pisciculture en cage sur l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> En commun avec d'autres systèmes de production alimentaire, l'élevage de poissons en cage engendre des déchets qui peuvent avoir un impact excessif sur l'environnement. Les transferts des connaissances et de technologie devraient aider les pisciculteurs à optimiser la production et limiter l'impact de leurs activités sur leur environnement. Les activités de transfert de connaissances et de technologie qui aident les pisciculteurs à optimiser la production et à réduire l'impact de leurs activités sur l'environnement. Les activités extérieures à la pisciculture en cage dont les impacts sur l'environnement (pratiques en matière d'utilisation des terres, système de transport par eau) doivent être accessibles et évalués. Les pisciculteurs en cage devraient établir des réseaux pour partager leurs expériences concernant la gestion de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Les pisciculteurs en cage devraient avoir des associations nationales (comme dans les pays producteurs de saumon) parlant d'une seule voix pour représenter leur industrie, par exemple, dans les pourparlers avec les gouvernements et les organes de réglementation de l'environnement. Les transferts des connaissances et de technologie devraient aider les pisciculteurs à optimiser la production et limiter l'impact de leurs activités sur leur environnement. Les activités de transfert de connaissances et de technologie qui aident les pisciculteurs à optimiser la production et à réduire l'impact de leurs activités sur l'environnement. Les activités extérieures à la pisciculture en cage dont les impacts sur l'environnement (pratiques en matière d'utilisation des terres, système de transport par eau) doivent être accessibles et évalués. Les pisciculteurs en cage devraient établir des réseaux pour partager leurs expériences concernant la gestion de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Les préoccupations environnementales inspirées par la pisciculture en cage devraient être considérées dans le contexte général des conditions d'environnement relatives à une masse d'eau. Les pisciculteurs individuels et les entreprises de pisciculture en cage devraient collaborer avec les collectivités locales et les régulateurs afin d'améliorer les conditions d'environnement dans les masses d'eau, causées par le déboisement, la pollution agricole et l'érosion. Des programmes ciblés de formation de courte durée.
<p>2. Planification</p> <ul style="list-style-type: none"> La pisciculture en cage doit être pratiquée dans des sites appropriés, compte tenu de la capacité l'environnement à maintenir la qualité de l'environnement et à soutenir la pisciculture. Une information sur les conditions et les normes environnementales est nécessaire comme base de la planification de la pisciculture en cage, de l'évaluation environnementale et de la prise de décision. L'Afrique a besoin d'une base de connaissances sur les masses d'eau ses décisions de développement de l'aquaculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> Préparer des plans pour le développement de la pisciculture en cage afin d'identifier des sites appropriés et les zones où l'élevage est permis. Définir la capacité de la pisciculture en cage dans chaque zone désignée. Inclure dans les plans des zones pour des activités de petite et de grande envergure. Procéder à un contrôle de l'environnement sur les sites de pisciculture en cage et la masse d'eau afin de déterminer les changements écologiques, et ajuster les plans et les activités selon les besoins. Dans les masses d'eau partagées, collaborer avec les états voisins pour l'exécution d'une évaluation stratégique de l'environnement et concevoir et approuver des plans de gestion conjoints de la pisciculture en cage. Effectuer des évaluations stratégiques de l'impact de la pisciculture en cage sur l'environnement dans les grandes masses d'eau pour servir de base à la planification de l'aquaculture en cage. Inclure les coûts de surveillance de l'environnement dans les licences/loyers pour les activités de pisciculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> Préparer des plans pour le développement de la pisciculture en cage afin d'identifier des sites appropriés et les zones où l'élevage est permis. Définir la capacité de la pisciculture en cage dans chaque zone désignée. Inclure dans les plans des zones pour des activités de petite et de grande envergure. Procéder à un contrôle de l'environnement sur les sites de pisciculture en cage et la masse d'eau afin de déterminer les changements écologiques, et ajuster les plans et les activités selon les besoins. Dans les masses d'eau partagées, collaborer avec les états voisins pour l'exécution d'une évaluation stratégique de l'environnement et concevoir et approuver des plans de gestion conjoints de la pisciculture en cage. Effectuer des évaluations stratégiques de l'impact de la pisciculture en cage sur l'environnement dans les grandes masses d'eau pour servir de base à la planification de l'aquaculture en cage. Inclure les coûts de surveillance de l'environnement dans les licences/loyers pour les activités de pisciculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> Les gouvernements devraient établir des normes environnementales ainsi que des critères cohérents et clairs pour les évaluations de l'impact sur l'environnement (EIE) aux fins d'établissement de repères et de comparaisons. Il conviendrait d'évaluer la capacité des grands lacs africains et d'élaborer des plans de gestion stratégiques pour l'aquaculture en cage; s'il y a lieu, les bailleurs de fonds et les institutions techniques devraient aider les gouvernements dans ces activités d'évaluation. Partager les expériences sur les normes écologiques, les plans d'évaluation et de gestion pour la pisciculture en cage, notamment au moyen de bulletins électroniques et d'autres publications. Renforcer les capacités et les compétences en matière d'évaluation de l'environnement et de planification du développement de la pisciculture en cage; demander à la FAO d'organiser un stage régional afin d'aider au renforcement des capacités. Élaborer un ensemble des meilleures pratiques de gestion (MPG), couvrant les normes d'environnement et de qualité pertinentes, et représentatives des systèmes de pisciculture en cage en Afrique, à diffuser largement; organiser des stages de formation sur le plan national sur les MPG avec l'appui des gouvernements, des organisations régionales et des ONG.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>3. Permis/licences</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est nécessaire d'avoir des critères et des normes clairs pour délivrer les permis. • La situation actuelle est marquée par de longues et lourdes procédures administratives. • De nombreuses institutions participent à la délivrance des permis, souvent sans qu'aucune n'en soit la principale responsable. • Des délais raisonnables sont nécessaires pour la délivrance des licences afin d'assurer la sécurité de l'investissement. • Harmonisation des dispositions concernant l'utilisation des terres et de l'eau. • Les pratiques coutumières concernant les droits sur les terres et sur l'eau influent sur la délivrance des permis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le système de délivrance de permis pour les fermes d'élevage en cage devrait être organisé de façon efficace, avec des responsabilités administratives clairement définies. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient appliquer une procédure de délivrance de permis/licence pour la pisciculture en cage. • Appliquer des normes et des critères de performance clairs pour l'évaluation des demandes de permis/licence; veiller à ce que les demandes soient traitées dans un délai spécifique. • Les durées de validité des licences devraient être suffisamment longues pour favoriser l'investissement à long terme, sous réserve de contrôle périodique des performances sur la base de critères environnementaux. • Les gouvernements devraient charger une institution de la responsabilité de la délivrance de permis/licences (l'institution en question serait désignée par chaque pays, par exemple, le Département des pêches). • Les permis/licences d'exploitation devraient être attribués pour un site ou une zone désignée (voir leçon 2) et permettre le déplacement des cages et la mise en jachère des sites selon les besoins à l'intérieur de la zone. • Soutenir le contrôle écologique des masses d'eau avec les revenus des permis/licences. • Inclure un contrôle environnemental dans l'accord relatif aux permis/licences. 	<ul style="list-style-type: none"> • Établir des normes génériques pour les permis/licences. • Partager les connaissances sur les normes relatives aux permis/licences. • Effectuer des études sur les moyens de dégager des revenus/ taxer les émissions provenant de l'aquaculture en cage, afin de soutenir les activités d'amélioration de l'environnement.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>4. Aliments</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'impact sur l'environnement est fonction de la formulation des aliments et des pratiques alimentaires. • La sélection des espèces et la pisciculture ont une influence sur la charge de déchets. • Manque de connaissances sur la formulation et le développement des aliments. • Le manque d'aliments de qualité appropriée pose un problème à l'aquaculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les aliments utilisés pour la pisciculture intensive en cage sont la principale source de pollution de l'environnement. 	<p>Les choses à faire et à ne pas faire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choisir des espèces appropriées pour la pisciculture en cage dans une masse d'eau ou une zone donnée. • Encourager la polyculture et la sélection d'espèces mixtes qui utilisent efficacement les ressources alimentaires et réduisent les déchets. • Encourager l'utilisation d'aliments produits sur la ferme et le recyclage des ressources locales pour la petite aquaculture en cage. • Encourager la grosse aquaculture en cage à utiliser des aliments extrudés de qualité pour protéger l'environnement et améliorer les ratios de conversion des aliments. • Encourager l'évaluation afin de déterminer le choix d'espèces et d'utiliser les aliments disponibles (comprendre les liens entre les espèces, les aliments et l'activité). • Développer une pisciculture en cage utilisant des aliments et des matériaux locaux de qualité. • Favoriser la traçabilité des approvisionnements en aliments pour promouvoir un haut niveau de qualité • Formuler les aliments de manière à réduire le déversement de déchets dans l'environnement. • Améliorer les ratios de conversion des aliments par une bonne pratique alimentaire et ne pas utiliser d'aliments de mauvaise qualité. • Ne pas utiliser des ingrédients à réserver pour l'alimentation humaine (par exemple, les protéines du poisson). 	<p>Recommandations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire des travaux de recherche sur la formulation et la gestion des aliments pour l'aquaculture en cage (par exemple, utilisation d'ingrédients locaux, formulation des aliments, aliments produits sur la ferme, respect de l'environnement). • Partager les connaissances sur les aliments et les résultats de la recherche dans la région. • Les gouvernements doivent définir des normes alimentaires pour guider la formulation des aliments et éviter les problèmes de contamination des poissons d'élevage. • Établir des directives sur la formulation et la gestion des aliments et les diffuser largement dans la région. • Les impacts de l'utilisation des poissons-déchets sur les écosystèmes doivent être soigneusement par la recherche.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>5. Maladies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les risques de maladies causées par la mauvaise gestion et les conditions environnementales. • Utilisation responsable des produits chimiques, risques de contamination des produits et les problèmes de santé humaine dus à une utilisation irresponsable de produits chimiques. • Réduire les risques d'introduction de nouvelles maladies graves. 	<ul style="list-style-type: none"> • La lutte contre les maladies piscicoles et la gestion de la santé des poissons sont nécessaires à la réduction des risques d'éruption des maladies piscicoles dans l'aquaculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la prévention des maladies piscicoles, en maintenant un environnement sain pour l'élevage (notamment une alimentation de qualité, des densités de chargement appropriées, une eau de bonne qualité et l'utilisation de fretin et d'alevins de qualité). • Limiter l'utilisation de produits chimiques en pratiquant la prévention des maladies piscicoles. • Utiliser uniquement les médicaments/produits chimiques autorisés quand cela est absolument nécessaire, généralement sur les conseils d'un professionnel de la santé piscicole. • Ne pas utiliser les produits chimiques interdits. • Assurer la circulation responsable des poissons, en prenant des précautions pour réduire les risques d'introduction de nouvelles maladies. • Appliquer les connaissances et l'expérience traditionnelles au maintien de la santé piscicole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient diffuser les informations sur les produits chimiques interdits et l'utilisation responsable des produits chimiques. • Les gouvernements devraient inclure des références concernant les produits chimiques autorisés dans les systèmes de permis/licences. • Les gouvernements devraient introduire des normes sur la gestion de la santé et la circulation responsable des poissons; et encourager la coopération entre les pays afin de développer des normes/approches communes. • Encourager le respect des règles d'hygiène.
<p>6. Biodiversité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risques pour la biodiversité aquatique dus à l'introduction d'espèces exotiques. • Impacts du transfert d'espèces entre bassins hydrographiques et dans la région. • Utilisation d'espèces indigènes pour la pisciculture en cage. • Absence de protocoles approuvés pour l'introduction d'espèces exotiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'introduction d'espèces exotiques risque d'avoir un impact écologique et d'introduire des maladies et doit donc être strictement réglementée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les espèces indigènes appropriées et encourager leur utilisation dans l'aquaculture en cage. • Encourager des programmes d'élevage afin de favoriser l'utilisation des espèces indigènes. • Évaluer les risques que comporte l'introduction d'espèces exotiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les travaux de recherche sur le développement/l'amélioration des espèces indigènes pour l'aquaculture devraient être encouragés et suivis par les organes de réglementation. • Encourager les partenariats entre les organes de réglementation et les entreprises de pisciculture pour favoriser l'utilisation des espèces indigènes. • Développement de protocoles convenus pour la circulation des espèces indigènes. • Établissement de protocoles régionaux pour l'introduction d'espèces exotiques et des mouvements transfrontières responsables.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>7. Informations/communication</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque d'informations sur les activités de pisciculture en cage et d'accès du public à l'information, généralement causé par les mesures de sécurité biologique imposées par les exploitants. Manque d'informations d'origine locale et manque d'accès à ces informations pour les organes environnementaux locaux, ce qui oblige à une utilisation trop prudente des informations de sources externes pour protéger l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Les adversaires de la pisciculture en cage ont réussi à créer une image mondiale négative de ce secteur. Le renforcement de l'image auprès des décideurs et de leurs communautés doit être un processus constant. Les associations devraient disposer de groupes pluridisciplinaires pour répondre périodiquement à la publicité négative faite au secteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Les associations et les exploitants devraient s'efforcer de dissiper ces impressions par l'éducation et en communiquant avec leurs décideurs et leurs communautés. Les exploitants devraient sensibiliser le public sur leur activité et leurs produits. 	<ul style="list-style-type: none"> Les exploitants individuels et les associations de pisciculture en cage devraient organiser des campagnes d'information et de sensibilisation du public sur leur activité et leurs produits.
<p>8. Politique</p> <ul style="list-style-type: none"> L'aquaculture et, plus particulièrement, la pisciculture en cage débordent en grande partie le cadre des activités relevant des institutions chargées des ressources aquatiques intérieures et maritimes et de leur gestion. L'aquaculture ne figure pas dans beaucoup de plans de gestion des ressources aquatiques intérieures et maritimes; même quand elle est incluse dans ces plans, la mise en œuvre de leurs dispositions la concernant laisse à désirer. 	<ul style="list-style-type: none"> M a n q u e d'arrangements institutionnels et de coordination entre les institutions du secteur public pour établir la réglementation nécessaire à appliquer aux pisciculteurs en cage. La politique et la planification stratégique concernant la pisciculture en cage devraient traiter les questions des arrangements institutionnels, des mécanismes et de la coordination. Les plans d'utilisation de ressources devraient définir des zones prioritaires pour la pisciculture en cage pour que le pays ait ainsi des politiques à appliquer. 	<ul style="list-style-type: none"> Les arrangements de contrôle de l'utilisation des eaux internationales devraient être révisés pour répondre aux questions relatives à la pisciculture industrielle en cage. En raison des complexités qui comporte l'utilisation des masses d'eau internationales pour la pisciculture en cage, ce secteur devrait si possible s'établir d'abord dans des eaux nationales appropriées, notamment celles qui présentent le moins de risques de conflit entre les usagers. Il faut insister sur les arrangements institutionnels entre les organes de réglementation et les simplifier pour aider les exploitants de la pisciculture en cage à obtenir soit les permis ou licences nécessaires. Les politiques d'utilisation des eaux ont besoin d'être révisées et simplifiées pour mieux répondre aux besoins du développement de la pisciculture en cage. La gestion de l'environnement a besoin que les fermes disposent de cadres et de travailleurs compétents; par conséquent, les compétences de ce secteur en Afrique ont besoin d'être renforcées. La sensibilisation des administrateurs et des décideurs aux avantages de la pisciculture en cage a également besoin d'être améliorée. 	<ul style="list-style-type: none"> Les arrangements de contrôle de l'utilisation des eaux internationales devraient être révisés pour répondre aux questions relatives à la pisciculture industrielle en cage. En raison des complexités qui comporte l'utilisation des masses d'eau internationales pour la pisciculture en cage, ce secteur devrait si possible s'établir d'abord dans des eaux nationales appropriées, notamment celles qui présentent le moins de risques de conflit entre les usagers. Il faut insister sur les arrangements institutionnels entre les organes de réglementation et les simplifier pour aider les exploitants de la pisciculture en cage à obtenir soit les permis ou licences nécessaires. Les politiques d'utilisation des eaux ont besoin d'être révisées et simplifiées pour mieux répondre aux besoins du développement de la pisciculture en cage. La gestion de l'environnement a besoin que les fermes disposent de cadres et de travailleurs compétents; par conséquent, les compétences de ce secteur en Afrique ont besoin d'être renforcées. La sensibilisation des administrateurs et des décideurs aux avantages de la pisciculture en cage a également besoin d'être améliorée.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>9. Renforcement des capacités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la base des compétences pour le développement durable de l'aquaculture en cage en Afrique. • Renforcer les capacités au sein des institutions pour favoriser le développement des compétences. 	<ul style="list-style-type: none"> • La présence de personnes qualifiées au sein des organes de réglementation et des institutions scientifiques ainsi que parmi le personnel des fermes d'élevage en cage est essentiel au développement durable de ce secteur. 		<ul style="list-style-type: none"> • Conception de programmes de formation nationaux et régionaux coordonnés et échange de données d'expérience, pour favoriser le renforcement des capacités et le développement des compétences. • Les recommandations ci-dessus devraient être intégrées/respectées lors de l'élaboration des programmes nationaux et régionaux de développement des compétences.

Annexe 3.2 – Groupe de travail sur les questions biologiques et techniques

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> Pêches 	<ul style="list-style-type: none"> L'élevage en cage peut accroître les populations piscicoles autour des cages et peut donc augmenter les activités de pêche. L'utilisation de produits chimiques et d'aliments peut avoir un impact négatif. La contamination des stocks naturels par les poissons qui s'échappent des cages. La présence accrue de substances nutritives résultant de l'élevage en cage peut accroître ou réduire la pêche. L'élevage en cage modifie l'écosystème; ce changement peut être à la fois négatif et positif. 	<ul style="list-style-type: none"> Prévenir l'évasion des poissons à l'aide de barrières physiques et par une bonne gestion. Choisir les sites soigneusement afin d'en maximiser les avantages et d'en réduire les effets négatifs, puis les soumettre à un contrôle rigoureux. Réglementer l'utilisation des aliments et des produits chimiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Accroître la recherche sur l'impact des cages sur les pêches. Les autorités devraient: <ol style="list-style-type: none"> effectuer des études et établir des modèles, puis produire des cartes indiquant les zones appropriées pour l'élevage en cage.
<ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la santé piscicole 	<ul style="list-style-type: none"> Le risque du transfert de pathogènes entre les cages et leur environnement naturel augmente dans tous les cas. 	<ul style="list-style-type: none"> Introduire des poissons sains et les maintenir sains par une bonne gestion. Le traitement doit être réglementé (professionnellement). Utiliser dans toute la mesure du possible des techniques d'administration orale. 	<ul style="list-style-type: none"> Réglementer l'utilisation des produits chimiques. Mettre en place un ensemble complet de services d'appui.
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'espèces exotiques 	<ul style="list-style-type: none"> Les poissons s'échappent des cages, et les espèces exotiques peuvent avoir des conséquences considérables. Marginalisation de l'utilisation des espèces indigènes, par exemple, la carpe commune au Malawi et au Kenya. 	<ul style="list-style-type: none"> Éviter l'utilisation d'espèces non autorisées par les autorités. Utiliser autant que possible les espèces indigènes. Stériliser si possible les espèces exotiques. Prévenir la fuite de poissons à l'aide des barrières physiques et par une bonne gestion. 	<ul style="list-style-type: none"> Les gouvernements ont besoin de cadres réglementaires.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> Aliments 	<ul style="list-style-type: none"> Certains pays n'ont pas assez de matières premières appropriées. Le transport de aliments peut être très coûteux. L'utilisation d'aliments de mauvaise qualité est déconseillée. Une mauvaise gestion des aliments peut alourdir les coûts de production et être source de pollution. 	<ul style="list-style-type: none"> Développer une alimentation de qualité. Utiliser des aliments extrudés ou cuits. Concevoir des régimes d'alimentation appropriés. Si possible, produire les aliments sur place. 	<ul style="list-style-type: none"> Encourager la production locale d'une alimentation animale de qualité. Encourager la production de produits d'alimentation.
<ul style="list-style-type: none"> Semences 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de semences, pas d'aquaculture. L'utilisation de semences de mauvaise qualité se traduit par une aquaculture à faible rendement. 	<ul style="list-style-type: none"> Les semences doivent être disponibles pendant toute l'année; elles doivent être produites localement, être de bonne qualité et offertes à un prix abordable. Utiliser des semences de qualité achetées à des fournisseurs agréés. Stocker des alevins de calibre uniforme. Éviter les croisements. Utiliser les espèces agréées par le gouvernement. Utiliser des espèces commercialisables. 	<ul style="list-style-type: none"> Encourager la recherche et le développement de bonnes stations d'alevinage. Favoriser les échanges de technologies et d'informations. Réglementer les espèces candidates.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> Mécanique de production 	<ul style="list-style-type: none"> La conception des cages et des systèmes doit dépendre des espèces élevées, du système de production utilisé, du site et l'ampleur de l'opération. Le choix du site et la conception du système sont déterminants. L'entretien des cages et des filets est crucial pour la réussite. La conception des cages doit faciliter l'échantillonnage des poissons, le contrôle et le retrait des poissons morts. Pratiquer un contrôle précis des stocks. Les cages doivent être conçues pour résister aux pires conditions climatiques. La pisciculture en cage a pourvoir bénéficier de l'appui de bateaux, de véhicules et d'une infrastructure à terre de qualité appropriée. 	<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes doivent être conçus professionnellement. Effectuer des évaluations complètes des impacts sur l'environnement. La conception des cages doit être adaptée aux espèces, au type de production, au site et au marché. Les sites d'implantation des cages doivent être accessibles pour l'infrastructure, les approvisionnements et le marché. Pratiquer la désinfection par des moyens biologiques plutôt que par l'utilisation de produits chimiques. Utiliser des cages conçues pour limiter le plus possible la manipulation des poissons. Utiliser les techniques de classification passive. Choisir les sites de manière à limiter le plus possible la pollution et l'interaction avec la faune et la flore sauvages et les humains.. La conception des systèmes doit maximiser le bien-être des poissons. La conception et la formation doivent maximiser la santé et la sécurité des travailleurs. La pisciculture en cage doit être encouragée par la recherche, les démonstrations commerciales et un appui technique. 	<ul style="list-style-type: none"> Encourager la mise en commun des infrastructures de soutien et des ressources pour les systèmes de petite et moyenne envergure. Les autorités pourraient fournir les services d'appui technique pour aider à la conception. Les autorités doivent d'abord effectuer des études et concevoir des modèles, puis produire des cartes indiquant les zones appropriées pour l'élevage en cage.

Annexe 3.3 – Groupe de travail sur les questions socioéconomiques

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>1. Évaluation et gestion financière</p> <p>Il est nécessaire de procéder à une évaluation rationnelle des potentialités de la pisciculture en étang et en cage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technologie; • coût; • avantages; • production; <p>(voir planification du secteur ci-dessus).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les leçons tirées de l'élevage en étang en ce qui concerne les semences, les aliments et le marché seront utiles pour l'aquaculture en cage. • Les petits producteurs n'ont ni les capacités ni les ressources nécessaires pour pratiquer une bonne aquaculture en cage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le faire, et le faire bien. • Tirer des enseignements de l'expérience de l'aquaculture en étang. • Comparer la pisciculture en cage objectivement avec les autres options (y compris l'élevage en étang). • Examiner les possibilités de partenariat entre les secteurs public et privé pour l'évaluation des possibilités. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pisciculteurs individuels, indépendamment de leur condition socioéconomique, doivent être encouragés à effectuer leur propre analyse. • Le gouvernement doit mettre à la disposition des investisseurs et des pisciculteurs potentiels les évaluations à plus grande échelle (nationale ou régionale).

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
Planification: <ul style="list-style-type: none"> • marché; • faisabilité de la production; • faisabilité financière; • projections; • finances. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les marchés internationaux peuvent se révéler peu fiables (normes, mesures antidumping). • Le surcoût apparent sur les marchés internationaux peut être largement compensé par les coûts d'accès au marché (normes, fiabilité, transport, etc.). • Les marchés nationaux présentent un bon potentiel, notamment près des centres urbains en expansion. • Coûts toujours plus élevés que prévu; rentabilité toujours réduite. • Certains facteurs locaux – prédateurs, qualité de l'eau, vandalisme/vol – peuvent réduire radicalement la rentabilité financière. 	<p>Entendre une activité technique pilote avant d'investir dans une opération de grande envergure.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surestimer les coûts et sous-estimer les avantages. • Déterminer l'ampleur adéquate pour tirer profit d'économies d'échelle potentiellement cruciales et le manque de compétitivité et éviter le manque de compétitivité. • Examiner les possibilités de partenariat entre les secteurs public et privé pour l'évaluation de la faisabilité commerciale. • Tenir compte des éléments suivants: <ul style="list-style-type: none"> – conception des cages et coûts en regard des conditions locales (vents, vagues, courants, prédateurs réels et potentiels); – coût, origine et qualité des semences; – coût, origine et qualité des aliments; possibilités de formulation sur le site ou à l'extérieur; – intérêts des collectivités locales; – gestion de la santé des poissons et des maladies piscicoles; – stratégies de chargement et de récolte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gouvernement ou d'autres organismes devraient établir des directives générales pour la planification de la pisciculture en cage. • Les investisseurs intéressés devraient organiser leur propre activité pilote; toutefois: <ul style="list-style-type: none"> – les institutions publiques de recherche, en organisant des activités pilotes pour tester certaines technologies – peuvent attirer l'investissement; – les institutions publiques de recherche devraient étudier les possibilités de promouvoir et de vendre des services d'opérations pilotes et de recherche appliquée au secteur privé; – les institutions publiques de recherche devraient participer à des partenariats entre les secteurs public et privé pour entreprendre des activités pilotes et des activités de recherche appliquée (afin d'engendrer des informations à mettre à la disposition du public); – les institutions publiques de recherche, investisseurs privés par le renforcement des capacités (voir renforcement des capacités); – Les organisations donatrices et les institutions régionales devraient apporter leur aide pour l'élaboration de stratégies de recherche, la coordination et la collaboration – et éventuellement pour une recherche appliquée fortement ciblée.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>Finances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • octroi du crédit. • procédures et allocation – sélection; lien avec la planification. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernement. • les programmes de crédit ont tendance à échouer. • Les subventions peuvent compromettre la viabilité à long terme. • La politique du gouvernement influe sur la nature et l'ampleur du financement du secteur privé. • Des fonds publics peuvent être effectivement canalisés par l'intermédiaire des ONG locales (par exemple, micro-crédit.) et de programmes de financement du secteur privé. • Les institutions financières n'ont pas une bonne compréhension de l'aquaculture (notamment des besoins en fonds de roulement, des cycles des revenus, etc.) • Les taux d'intérêt sont souvent trop élevés. 	<p>Les choses à faire et à ne pas faire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des taux d'intérêt à chiffre unique. • Promouvoir les compétences d'aquaculture comme une forme de sûreté réelle pour le financement? 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gouvernement devrait concevoir une politique environnementale positive pour les programmes de crédit à l'aquaculture. • Le gouvernement, les institutions d'aide, les ONG devraient étudier les possibilités de programmes de financement novateurs.
<p>Construction rentable des cages:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conception et matériaux; • coûts des matériaux; • origine des matériaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parfois la meilleure option est d'utiliser des matériaux locaux. • Parfois la meilleure option est d'en importer. • On peut souvent adapter une conception étrangère aux conditions locales ou utiliser des matériaux locaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation minutieuse des options en matière de conception et de matériaux, tenant pleinement compte des conditions locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter les droits d'importation sur les matériaux. • Le gouvernement, les institutions d'aide, les ONG devraient développer et disséminer les informations et les conseils sur la conception des cages.

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>2. Accroître les revenus</p> <p>Accès au marché et information.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les marchés internationaux peuvent se révéler peu fiables (normes, mesures antidumping). • Le surcoût apparent sur les marchés internationaux peut être largement compensé par les coûts d'accès au marché (normes, fiabilité, transport, etc.). • Les marchés nationaux présentent un bon potentiel, notamment près des centres urbains en expansion. • L'accès au marché et les systèmes de distribution se développent souvent – mais pas toujours, spontanément. • La consultation des indices de prix des produits de base sur téléphone portable est utile. • Les normes doivent être adaptées au marché. 	<ul style="list-style-type: none"> • Étudier d'abord les marchés locaux et régionaux. • Encourager les femmes à participer à la commercialisation. • Stimuler la demande du marché; faciliter l'établissement des réseaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion du marché axée sur la demande par le gouvernement et le secteur privé. • Le gouvernement devrait identifier les goulets d'étranglement qui freinent la commercialisation des poissons. • Examiner le rôle de l'administration locale dans le développement du marché du poisson et de l'infrastructure?
<p>3. Renforcement des capacités</p> <p>S'inspirer du passé:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser les installations existantes; • tirer les leçons de l'expérience du passé. <p>Ressources humaines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manque d'expérience; • motivation. <p>Organisation, action coopérative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • besoins de formation; • commercialisation; • partage des informations et des données de l'expérience. 	<ul style="list-style-type: none"> – – – – – – 	<ul style="list-style-type: none"> – – – – – – 	<ul style="list-style-type: none"> – – – – – –

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>Rôle du gouvernement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • assistance technique; • renforcement des capacités locales; • cadre de politiques/réglementation. 	–	–	–
<p>4. Questions sociales</p> <p>Évaluation sociale (obstacles socio-culturels à la pisciculture en cage):</p> <ul style="list-style-type: none"> • éducation; • culture; • tradition. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les tabous culturels concernant les poissons sont en recul. • Il peut y avoir des préférences pour «les poissons de capture», fondées sur la taille, le goût, les espèces. • Le développement des marchés locaux, (plutôt que des marchés d'exportation), peut réduire les risques de conflit social, ou les accroître si la production de l'élevage en cage entraîne la baisse des prix locaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir le poisson comme source de santé dans les campagnes de nutrition. • Stimuler la demande par la présentation et la publicité du produit. • Les producteurs devraient participer davantage au développement du marché. • Cibler l'appui sur les femmes dans la commercialisation des poissons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle pour les organisations productrices et les ONG. • Tirer profit des capacités existantes: le gouvernement et les institutions de la société civile, par exemple, les groupes de femmes, les agents de vulgarisation, les organisateurs du développement communautaire. • Administration locale/centrale: questions de santé et de nutrition.
<p>Accès:</p> <ul style="list-style-type: none"> • concurrence pour les ressources; • ressources aquatiques appartenant à la communauté, utilisations traditionnelles et accès; • sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beaucoup d'exemples de conflits entre pêcheurs et pisciculteurs. • Statut légal des masses d'eau importantes, par exemple, les investissements étrangers sur des biens communs peuvent être illégaux. • En général, les pêcheurs ne font pas de bons pisciculteurs. • La méfiance de nombreuses communautés de pêcheurs à l'égard du gouvernement peut accentuer les tensions. • Tendance à accuser d'avance la pisciculture en cage de tous les problèmes à venir concernant les lacs et le chargement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Associer les collectivités locales dès les premiers stades du développement. • Pour les opérations de grande envergure, le zonage peut réduire les situations de conflit. • Directives pour les petits producteurs. • Programmes de sensibilisation et d'éducation. • Redevances payées aux unités de gestion des plages pour le développement communautaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonage établi par le gouvernement pour les macro-investissements et les gros investissements. • Unités de gestion des plages. • Qui doit régler les situations de conflit?

Questions clés	Enseignements tirés	Les choses à faire et à ne pas faire	Recommandations
<p>Planification économique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • masse critique, seuils de développement; • domaines et zones prioritaires; • rentabilité du secteur; • infrastructure?; • commercialisation; • opportunités pour les pauvres – questions d'équité et d'échelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gros investisseurs peuvent être encouragés à se comporter de manière à faire en sorte que les avantages pour la population locale demeurent/augmentent (par exemple, accroissement «net» des approvisionnements en poissons). • L'aquaculture en cage peut offrir des opportunités économiques aux populations pauvres, en tant que prestataires de service (par exemple, fabrication de filets, fourniture d'intrants).. • Certains enseignements tirés de la pisciculture en étang sont également utiles pour la pisciculture en cage (par exemple, pour la commercialisation). • Le ciblage des efforts de vulgarisation sur les gros clients éventuels est plus efficace que les approches globales/par groupes. • L'échange d'informations entre les pisciculteurs est relativement élevé en raison des groupements des petits producteurs et des possibilités d'évaluation rapide des effets de gestion. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recrutement et formation d'éléments de la population locale pour les opérations de grande envergure. • Les programmes d'éleveurs externes sont à encourager. • Promotion des industries locales de soutien. • Encourager l'utilisation de matériaux locaux. • Analyse des obstacles probables à l'aquaculture en cage. • Égalité des conditions d'emploi pour les employés. • Évaluer diverses échelles d'investissement possibles et diverses options techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que peut faire le gouvernement pour encourager les populations locales à entreprendre une activité d'élevage en cage? • Les instituts de recherche devraient multiplier leurs travaux de recherche utiles pour les besoins du secteur. • Prestataires de service à la clientèle.