

PISCI-STEP.DZ

Analyse financiere detaillee

Modele V1.1 : scenarios, CAPEX synchronise, dette simplifiee, DSCR et sensibilites.

Base de conception V1.1 : 10 hectares - tilapia + crevette geante d'eau douce - circuit d'eau maitrise - conception modulaire.

Cette version corrige les incoherences de geometrie, distingue la surface couverte de la surface d'eau productive, separe le hatchery saumatre du circuit d'eau douce et synchronise les plans, le BQE et le simulateur financier.

Statut : avant-projet conceptuel. Les plans ne sont pas des plans d'execution et les montants ne sont pas des devis fournisseurs.

1. Hypotheses de reference V1.1

Variable	Valeur
Scenario	Reference V1.1
Tilapia vendu	40 t/an
Crevette vendue	4 t/an
Prix tilapia	650 DZD/kg - hypothese
Prix crevette	2 500 DZD/kg - hypothese
FCR tilapia	1,50
FCR crevette	2,20
Survie tilapia	90 %
Survie crevette	70 %
CAPEX	180 M DZD
Financement externe	80 % - parametre
Taux dette simulation	6 %
Duree dette	7 ans dont 1 an de differe principal
Fiscalite	0 % par default - a renseigner

Les prix, taux de dette, fiscalite et ratios de financement sont des parametres de simulation. Ils ne constituent ni une offre bancaire ni un prix de marche certifie.

2. Comparaison des scenarios

Scenario	Tilapia t	Crevette t	CA M	OPEX M	EBITDA M	Marge
Conservateur	30	2.5	25.8	51.8	-26.1	-101.2%
Reference V1.1	40	4	36.0	55.4	-19.4	-53.9%
Intensif	60	6	54.0	61.6	-7.6	-14.1%
Avance	90	8	78.5	69.9	8.6	10.9%
Stretch - validation requise	120	16	118.0	84.3	33.7	28.6%

La lecture montre un seuil economique entre le scenario intensif et le scenario avance si l'on conserve l'ensemble des charges fixes du projet complet. Cela plaide pour un investissement par phases et une validation progressive des debouches.

3. CAPEX et synchronisation BQE

Bloc	M DZD	%
Terrassement, voiries & hydraulique	20	11,1
Bloc Tilapia	38	21,1
Bloc Crevette	45	25,0
Traitement eau / RAS	28	15,6
Conditionnement & stockage	14	7,8
Energie & secours	10	5,6
Administration / labo / maintenance	7	3,9
Ingenierie & reserve technique	18	10,0
TOTAL	180	100

Correction V1.1 : dans le site, si le CAPEX total est modifie, chaque poste du BQE est recalculé selon sa cle de repartition au lieu de rester figé à 180 M DZD.

4. OPEX du scenario de reference

Poste	M DZD/an	Commentaire
Aliments	8.2	Production × FCR × prix aliment
Alevins / PL	4.2	Selon production, poids et survie
Energie	12,0	Budget annuel parametrique
Main-d'oeuvre	15,0	Enveloppe projet complet
Maintenance	6,0	Preventif / pieces / consommables
Autres OPEX	10,0	Qualite, logistique, administratif
TOTAL	55.4	

A faible charge, ces enveloppes peuvent surestimer les dépenses si le projet est phase. La V1.1 les laisse explicitement modifiables au lieu d'appliquer un coefficient de reduction non documente.

5. Compte d'exploitation simplifie - reference V1.1

Indicateur	M DZD/an
Chiffre d'affaires	36.0
OPEX	55.4
EBITDA	-19.4
Marge EBITDA	-53.9 %
Payback brut	Non significatif si EBITDA <= 0

Le scenario de reference biologique n'est donc pas automatiquement le scenario de rentabilite du projet complet. Cette separation est volontaire : elle evite de gonfler artificiellement les performances biologiques pour rendre les comptes positifs.

6. Seuil de couverture des charges - mix constant

En conservant le mix 10:1 entre tilapia et crevette et les prix/FCR de reference, la marge sur couts variables du scenario 40 t + 4 t est d'environ 23.6 M DZD pour 36,0 M DZD de chiffre d'affaires. Avec 43 M DZD de charges fixes parametrees, le seuil theorique de couverture correspond a environ **73 t/an de tilapia + 7.3 t/an de crevette**, soit un chiffre d'affaires proche de 65.6 M DZD.

Ce calcul est un seuil algebratique simplifie. Il ne tient pas compte de la saisonnalite, de la capacite de marche, des pertes de tri, des couts de financement ni de la variation des charges fixes avec la taille reelle de l'exploitation.

7. Structure de financement et dette

Parametre	Simulation
CAPEX	180 M DZD
Financement externe	144 M DZD (80 %)
Apport promoteur	36 M DZD (20 %)
Taux dette	6 %
Duree	7 ans
Differe principal	1 an
Duree d'amortissement retenue pour annuite	6 ans
Annuité simplifiée apres differe	29.3 M DZD/an

L'annuite est calculee par une formule d'annuite constante simplifiée. Les echeances reelles dependront du contrat bancaire, du differe, des commissions, des garanties et du calendrier de tirage.

8. DSCR simplifie par scenario

Scenario	EBITDA M	DSCR simplifie	Lecture
Conservateur	-26.1	-0.89	<1 : couverture insuffisante
Reference V1.1	-19.4	-0.66	<1 : couverture insuffisante
Intensif	-7.6	-0.26	<1 : couverture insuffisante
Avance	8.6	0.29	<1 : couverture insuffisante
Stretch - validation requise	33.7	1.15	>=1 : dette couverte avant autres ajustements

Le DSCR du site V1.1 est un indicateur simplifie : $(EBITDA - \text{impot simule}) / \text{service annuel de la dette}$. Un plan bancaire complet devra utiliser les cash-flows disponibles pour le service de la dette et les echeances exactes.

9. Correction de la logique survie / production

La V1 melangeait deux raisonnements valides mais differents. La V1.1 propose maintenant deux modes explicites dans le simulateur :

- **Objectif de production fixe** : la production vendue est imposee et la survie modifie le nombre d'alevins/PL a acheter.
- **Mise en place fixe** : le nombre d'animaux stockes est impose et la survie modifie la production vendue et le chiffre d'affaires.

Cette distinction empeche une meme variation de survie d'etre interpretee differemment entre le site et les rapports.

10. Sensibilites prioritaires

Test	CA M	OPEX M	EBITDA M
Prix tilapia -10%	33.4	55.4	-22.0
Prix aliments +10%	36.0	56.2	-20.2
Scenario intensif	54.0	61.6	-7.6
Scenario avance	78.5	69.9	8.6

Le cout d'aliment, le niveau de production reel, le prix de vente et le CAPEX restent les facteurs majeurs. Le cout du chauffage des serres peut egalement modifier fortement l'OPEX crevette et doit etre dimensionne avant decision.

11. BFR et tresorerie

Le site V1.1 ajoute un besoin en fonds de roulement indicatif calcule en jours de chiffre d'affaires. Avec 45 jours, le BFR de reference represente environ 12,3 % du CA annuel. Ce parametre est utile pour eviter de confondre CAPEX d'investissement et tresorerie necessaire au cycle d'exploitation.

Il faudra ensuite remplacer cette approximation par un BFR detaille : stocks d'aliment, alevins/PL, delais clients, fournisseurs, consommables, pieces de rechange et tresorerie de securite.

12. Recommandation financiere de phase

- Ne pas engager le CAPEX complet avant validation de la ressource en eau et du bilan energetique.
- Construire un premier lot de production dont les charges fixes sont coherentes avec la capacite commercialisable.
- Mesurer les FCR, survies, cycles, couts d'energie et prix nets reellement obtenus.
- Recalculer le BQE et le plan de dette apres devis fournisseurs.
- Passer au bloc crevette complet seulement apres validation du cout de chauffage, de la disponibilite des PL et du marche premium.

13. Limites du modele

Le modele V1.1 reste un outil d'avant-projet. Il n'integre pas encore un calendrier mensuel de tirage de dette, une fiscalite specifique validee, l'inflation, les variations saisonnieres de prix, les amortissements fiscaux, la TVA, les subventions, ni un modele complet de VAN/TRI. Il est cependant plus coherent que la V1 pour comparer les scenarios et detecter les niveaux de production necessaires.

References techniques principales

FAO - Nile tilapia cultured species profile
https://www.fao.org/fishery/culturedspecies/oreochromis_niloticus/en

FAO - Farming freshwater prawns, *Macrobrachium rosenbergii*
<https://www.fao.org/4/y4100e/y4100e00.htm>

FAO - *Macrobrachium* hatchery phase
<https://www.fao.org/4/y4100e/y4100e06.htm>

FAO - *Macrobrachium* grow-out phase
<https://www.fao.org/4/y4100e/y4100e08.htm>

WOAH - White tail disease
<https://www.woah.org/en/disease/white-tail-disease/>