

# Guide du débutant de l'aquarium récifal

Offert par le magasin Reefgreentech



En partenariat avec le forum Récifal Ocean



Et le site internet Recifal news



Toutes les marques cités appartiennent à leur fabricant .

Guide entièrement gratuit toute vente même partielle entraînera des poursuites.

Si une photo vous appartient et que vous désirez que nous la retirions contactez moi :  
[reefgreentech08@free.fr](mailto:reefgreentech08@free.fr)

# Introduction

Se guide a pour but de vous aider à créer et réussir votre aquarium récifal .

Il as été développé face a la demande croissante de personne voulant se lancer dans le monde du récifal mais faute de connaissance ou a cause de mauvais conseils subissent une déception et arrêtent tout simplement .

Le milieu aquariophile marin est en constant progrès et tend à se simplifier de plus en plus malgré les nouveaux appareils et diverses simplifications de méthodes ,il faut bien garder à l'esprit que l'aquarium récifal reste avant tout un loisir coûteux, que les économies de bout de chandelles poseront toujours un problème un jour ou l'autre (sous brassage ,eau de mauvaise qualité ,matériel sous dimensionné etc ...)

C'est pour cela qu'avant toute choses le projet aussi petit soit il dois toujours être pensé plusieurs semaines a l'avance .

Une grande avancée depuis les années 2000 qui a permis avant tout de permettre l'accès au grand public et néophyte, mais aussi l'arrivé d'internet ainsi que les forums de discussions .

Les forums de discussions sont nombreux les gens qui gèrent les forums sont des passionnés ayant pour la plus part déjà une grande expérience du récifal ils répondront avec plaisir à vos questions même les plus simples ou paraissant pour certains « idiots » surtout n'oubliez pas une chose ; personne ne peut se vanter de tout connaître .

Divers thèmes seront abordés ainsi que divers techniques .

Niveau maintenance sera juste développé la méthode la plus répandue la méthode berlinoise .

Le brassage sera abordé ,ainsi que les nouvelles et futures techniques d'éclairage .

Le matériel nécessaire a un bac marin (méthode berlinoise )le plus simple possible sera toujours composé des organes suivants .

D'un écumeur ,pompes de brassage ,un éclairage minimum 0,8w ~ 1w par litres ,pierres vivantes .

Sans ce matériel vous ne pourrez pas commencer un bac dans de bonne conditions .

## Le choix de la cuve

Les types de cuves sur le marché n'as de limite que votre imagination mais il faut garder une seule chose en tête :

les dimensions d'un bac récifal idéal n'ont rien a voir avec les dimensions d'une cuve d'eau douce .

Pour pouvoir créer un décors adéquat avec pierres vivantes et reproduction d'un récif tombant il faut hors nano-aquariums une profondeur minimale de 50cm .

Le meilleur compromis est le cube beaucoup de fabricants l'ont bien compris .

Voici quelques exemples



Le Red Sea MAX un bac carré au dimensions idéales pour un débutant



Gamme narval de la marque Atelier de Marianne profondeur mini 50cm aquariums haut de gamme,

# Les Nano-aquariums

Pour les nano\_aquariums la forme devra être un cube certains fabricants comme Dennerle Reefgreentech proposent des nanos clef en mains .  
La méthode la plus simple est la méthode berlinoise



Exemple d'équipement spécial nano-aquariums  
Deux très bonne pompes adaptés à ce type de bac MP10 Ecotech marine



et Tunze 6015



Tunze propose aussi deux pompes évolutives pour nano-aquariums  
la Tunze 6045 de 1500 à 4500 l/h et une 6055 pouvant être branchée sur multicontrolleur



L'écumage en nano récifal n'est pas obligatoire mais conseillé .  
Quelques exemples d'écumeurs pour nano récifal

ATB hang on écumeurs haut de gamme et très performants



Tunze 9002 pour aquariums jusque 120 litres



Bubble Magus NACQQ

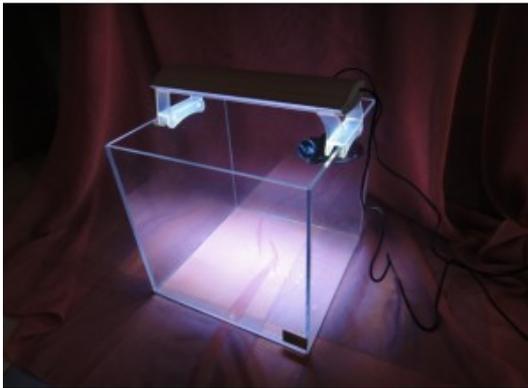


L'éclairage est aussi important sur un nano il faudra privilégier les leds qui ne provoquent pas de hausse de température importante dans le bac .

Par exemple la rampe Astra led est le parfait allié d'un bac de 60 a 150 litres



En entrée de gamme LED les rampes weipro sont un bon compromis



Si contre une rampe Mazara rampe évolutive grâce à ses modules



Ne pas oublier que même sous LED il faut un minimum d'éclairage au bon fonctionnement du bac 0,5w a 1w par litre étant idéal pour permettre un cycle de l'azote correct .

Le nano-aquarium devra faire de 20 a 100 litres

En dessous c'est un pico-aquarium .

Le pico-aquarium est par définition un volume miniature il n'est pas simple d'accès à un débutant car, la moindre erreur coûte très chère.

Il faut savoir qu'en moyenne un bac évapore 1% de son volume par jour imaginez un pico de 5 litres la densité montra très vite si vous ne disposez pas de système de remise a niveau d'eau précis .

Voici un exemple de système de remise a niveau pour nano et pico

### **Osmolator® Universal a gauche**



nano water controleur preis



Qui plus est, le moindre phénomène extérieur, comme la fumée de cigarette pourra être nocif a un petit volume car le bac permettra une moin grande marge de manœuvre.  
Malgré ceci de plus en plus de fabricants proposent du matériel adapté au pico .

Exemple d'écumeurs pour pico-aquarium marque Pico aquarium (seulement disponible aux us)  
A ces cotés une pompe Aquabee up 300 pour brasser des touts petits volumes



Il existe par ailleurs des kits d'entretien spéciaux picos et nanos aquarium marque Coral shop :  
ce kit est très simple d'utilisation et permet de compenser tout les ajouts d'un nano de 60 litres pendant 6 mois et le fameux kit de démarrage Preis



# Population pour un nano

La population de poisson dans un nano aquarium de 60 a 120 litres est très simple voici quelques exemples :

Toutes les sortes de gobies peuvent aller dans un nano bac ; les demoiselles aussi pourront trouver leur place .

100 litres est le volume minimum pour un couple d'occelaris



gobie avec sa crevette symbiotique



Tout type de crevette est compatible avec un nano-aquarium l'une des plus belle est des plus intéressante pour un nano est sans doute la crevette thor



Pour les pico-aquariums, évitez les poissons ceux ci n'auront pas assez de place si par ailleurs vous désirez quand même vous lancer il existe des gobies de très petites taille .  
Exemple l'eviota magnifique poisson mais a la durée de vie très courte



Niveau coraux il faut privilégier les familles qui ne sont pas trop volumineuses telle que certains sarcophytons qui peuvent en une année prendre toute la place de l'aquarium.  
Évitez aussi les anémones, qui n'auront jamais les besoins nécessaires à leur bonne condition de survie.

Voici une liste de coraux parfaits pour les nanos et picos  
liste non exhaustive

Acropora ,zohantus ,montipora ,caulastrea ,favites ,acanthastrea .....

Évitez aussi les espèces urticantes ou qui peuvent brûler les autres coraux car ils se retrouveront vite à l'étroit certains coraux peuvent grandir de plusieurs millimètres par mois .

## Le choix des pierres et du décor

Évitez les pierres massives cela créera un décor trop lourd pour un nano.

Privilégiez les pierres plates et facilement empilables.

Par exemple les reef plates société Aquaroché et pierres Reef Greentech les deux modèles sont parfaits pour un nano-aquarium



# La supplémentation d'un nano-aquarium

Pour un nano-aquarium les suppléments ne sont pas obligatoirement nécessaires car un simple changement d'eau permet de combler les manques .

Malgré ceci certains bacs full SPS consomment beaucoup de calcium et de magnésium la supplémentation peut devenir nécessaire ; vous avez deux possibilités soit les ajouts manuels, soit pompes doseuses, soit le rah qui permettra de compenser le calcium .

Exemple de produits pour nano-aquarium

gamme platinum reef coral shop

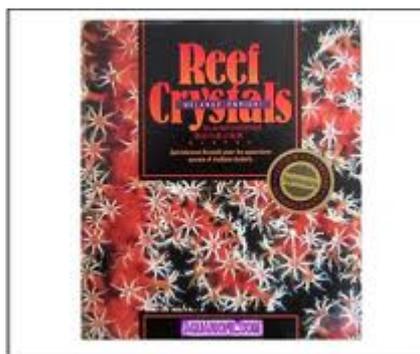
Pour les utilisateurs avancés la gamme profi plus existe aussi en bouteilles de 0,2l



Les sels enrichis sont aussi très bien pour les nano-aquariums chargés en coraux de types sps

Voici quelques exemples de sel enrichi

Reef crystal et Tropic marin bioactif



# Le bac récifal de taille standard

Le bac récifal de taille standard est le bac le plus répandu du marché .

Avec un volume de 120 à 1000 litres .

Elle permet de maintenir pratiquement tout les types de coraux et de poissons .

Est écarté de la méthode berlinoise standard les bacs a coraux non symbiotiques et les bacs à hippocampes, car ils demandent divers refuges que je ne traiterais pas dans se guide.

La méthode berlinoise s'appuie sur un éclairage puissant un brassage de 30 a 60 x le volume du bac horaire et d'un écumeur.

La principale erreur commise et de croire qu'un bac prévus a l'origine pour l'eau douce est facilement convertible en bac marin.

Ce n'est malheureusement pas le cas, car les filtres ,brassage ,éclairage sont inadaptés donc cela fera double achat le mieux étant de partir sur une cuve plug and play (voir le début du guide ,ou une cuve sur mesure.

Le bac sera composé d'une cuve principale et d'une décantation .

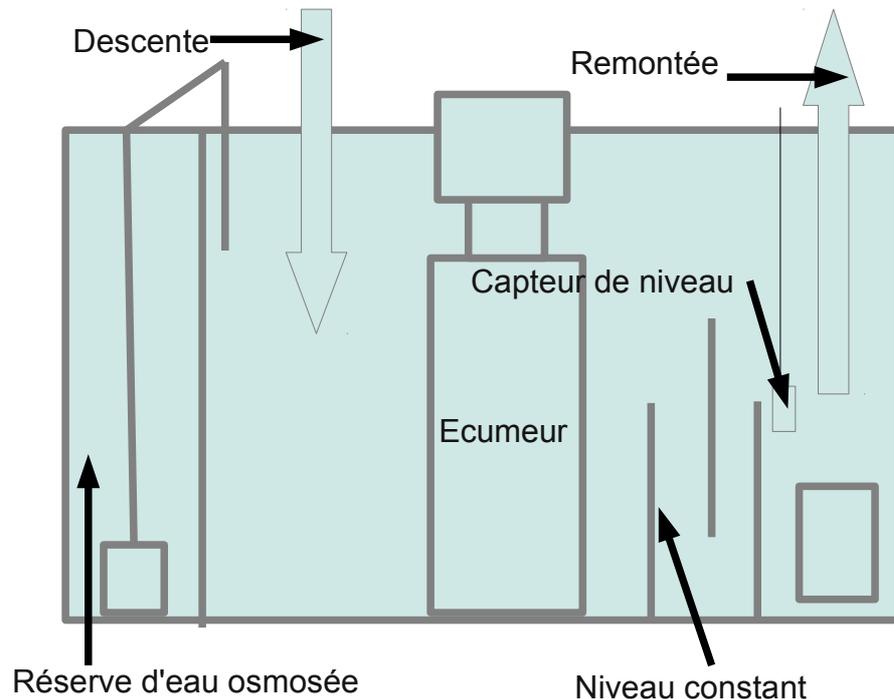
On appelle décantation une cuve secondaire, dans laquelle nous pouvons aménager tout le matériel écumeur dénitrteur ,rac ,filtres a biopellets .....

Le mieux étant de disposer d'une cuve percé de deux trous permettant de brancher un tuyaux de remonté et un tuyau de descente.

Exemple de décantations prêt a utiliser chez Tunze



Exemple de fonctionnement d'une décantation



## L'éclairage

L'éclairage est un organe très important dans le bac récifal car il permet la photo-synthèse un bac sous éclairé conduira irrémédiablement à un crash .

En ordre général, il faut compter pour un éclairage HQI ou t5 0,8w a 1w par litres

Ne lésinez pas sur les watts et n'ayez pas peur de sur éclairer il faut mieux trop que pas assez.

La meilleur température de couleur en récifal est de 14 000 klv en dessous l'aquarium paraîtra jaune au dessus la puissance sera faible .

Les ampoules et tubes bas de gamme sont a proscrire car souvent le spectre n'est pas celui annoncé et la durée de vie de ses dernières est très courte.

Les LED sont très en vogue elles combinent plusieurs avantages .

Economie d'énergie grâce au LED dimmables permettant un effet de levé et de couché de soleil.

Un gain sur la chaleur dégagé car les HQI et t5 produisent beaucoup de chaleur .

Une durée de vie plus longue en moyenne 5 ans contre 6 a 12 mois pour un tube t5 et une ampoule HQI.

Malgré tous ces avantages, les rampes LED coûtent beaucoup plus chère a l'achat .

Un point important, il ne faut pas croire que l'ont peut remplacer un HQI de 400 w avec 100w de LED ; un bon HQI dégage 90 lumens par watts ,une bonne LED de dernière génération dégage 130 lumens par watts ,ce qui veut dire que dans le meilleur des cas vous devrez vous doter de 0,5 a 1w par litres .

Donc pour un bac de 200 litres le minimum en puissance de LED de dernière génération sera de 100w.

Aux USA beaucoup de personnes utilisent le même ratio que l'éclairage sous HQI : 1w/l avec de très bons résultats Le gain de consommation se faisant sur le cycle de levé et de couché de soleil.

Quelques exemples de rampes LED

la plus répandue étant la radion xr30 facilement configurable grâce à son logiciel et permet aussi une synchronisation avec les pompes ecotech MP10w et MP40w.



Rampes pacific sun rampes haut de gamme avec LED dernière génération facilement configurable sur pc et tablettes.



## Le brassage

Le brassage est un point important car il permet de décoller les sédiments d'oxygéner l'eau il est aussi vital pour les coraux .

Il faut compter environ 30x à 60x le volume du bac par heure

Ne pas lésiner sur la qualité des pompes car celles-ci tournent 24h/24

Les pompes bas de gamme ont souvent des puissances farfelues et durent en général guère plus d'un an après, elles subissent une usure prématurée c'est pour cela qu'elles ne doivent servir que de solution de secours ou temporaire.

Il faut savoir qu'une pompe qui ne tiendra qu'un an à 17€ coûtera toujours plus chère qu'une pompe qui fera 5 ans à 47€. C'est dans cette optique que je ne développerai ce chapitre qu'avec deux marques Tunze et Ecotech .

Comme pour l'éclairage il faut mieux avoir de trop que pas assez .

Ensuite suivant la longueur du bac, il faut mieux privilégier des pompes puissantes plus tôt que plusieurs petites pompes qui au final n'arriveront pas à décoller les sédiments et créeront des zones mortes .

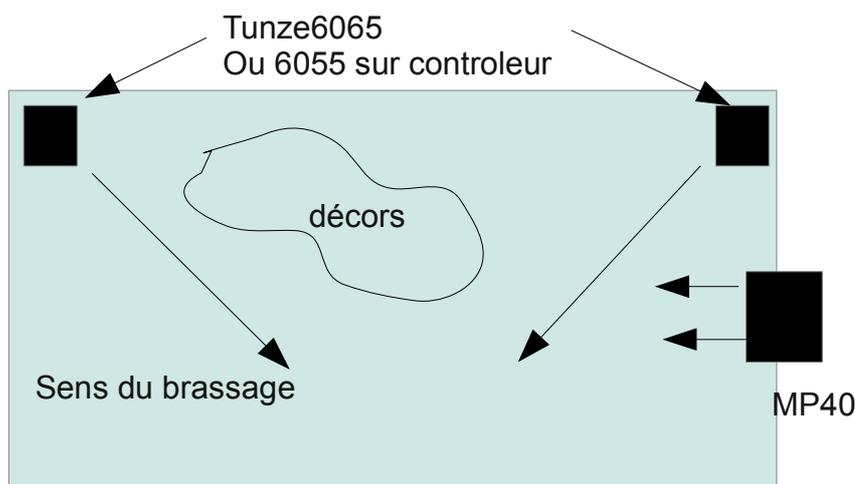
Par exemple pour un bac de 2 mètres de long, il faudra mieux utiliser des pompes de 15 000 l/h que plusieurs pompes de 4000l/h

un brassage idéal est un brassage combiné avec une Wavebox ou un brassage oscillant car cela permet de donner un mouvement aux polypes des coraux qui est plus que bénéfique .

Exemple de configuration de pompes pour un bac typique de 300 litres .

Deux tunzes 6065 ou deux 6055 sur multicontrolleur ou une mp40.

schéma de positionnement sur un bac de 100 x 50 x 50



## L'écumage

L'écumeur est comme certains le disent le poumon je dirais plutôt les reins de l'aquarium il permet d'éliminer tout les déchets du bac avant que ceux-ci ne se transforment en  $\text{NO}_3$   $\text{PO}_4$  permet aussi de réduire considérablement la charge de matière organique dissoute .

Pour bien choisir son écumeur il faut partir sur de bonne base le sur écumage n'existe pas dans 90% du temps les bac sont largement sous écumé je m'explique .

Un écumeur par principe retire les déchets et lorsqu'il n'y as plus rien a retirer il n'écume tout simplement plus .

Aucune chance qu'il retire votre précieux calcium ou autre sel et magnésium comme le disent certains débutants .

A partir du moment que cette dernière notion est acquise vous pouvez choisir votre écumeur .

Prenez soin de prendre un modèle récent regardez la consommation de courant car un écumeur tourne 24h/24 ,regardez aussi le débit d'air qui ne devra pas être inférieur au volume de votre bac .

Par exemple un écumeur anoncé pour 400 litres ayant un débit d'air de 150 l/h ira sur un bac récifal maxi de 150l vous pouvez essayer de le mettre sur un bac de 400 litres mais avec une faible population et très peus de sps .

Privilégiez les pompes allemandes qui ont un meilleur rendement

Voiçi quelques exemples d'écumeurs performants

Bbk supermarin la rolls des écumeur

ATB écumeurs à hautes performances



Bubble magus hero écumeur  
chinois de bonne qualité et  
bonnes performances du à  
l'utilisation d'une pompe aquabee



## Le ratio pierres vivantes

Beaucoup de personnes préconisent 10 kilos pour 100 litres mais il faut savoir que chaque pays a ses propres notions de ratio .

Le japon par exemple n'en met que très peu les allemands commencent a aérer plus leurs décors les américains aiment les décors tombants et remplis .....

Le volume idéal de pierres vivantes et lorsque le décors est bien aéré et que le cycle de dénitrification est correct .

# Le closed loop .

Le closed loop ou circuit fermé est un système de brassage très répandus aux états unis et aussi au canada .

Il commence aussi a conquérir la belgique avec quelques adeptes depuis 2/4 ans .

En france très peu de personnes utilisent se système quand au pros sachant en développer un c'est encore plus rare .

Il permet d'offrir un brassage homogène et surtout permet de brasser efficacement de grandes longueur ou des bacs difficiles a brasser comme par exemple des cubes ou des tubes.

Pour se faire il faut placer une pompe de remonté puissante voir une pompe magnétique et diverses sorties d'eau ainsi qu'une seule entrée par pompe .

Voir le schéma pour un bac de 100x50x50 la pompe de remonté étant une Aquabee up 7000

Matériel indispensable :

Tubes pvc et coudes pvc pression

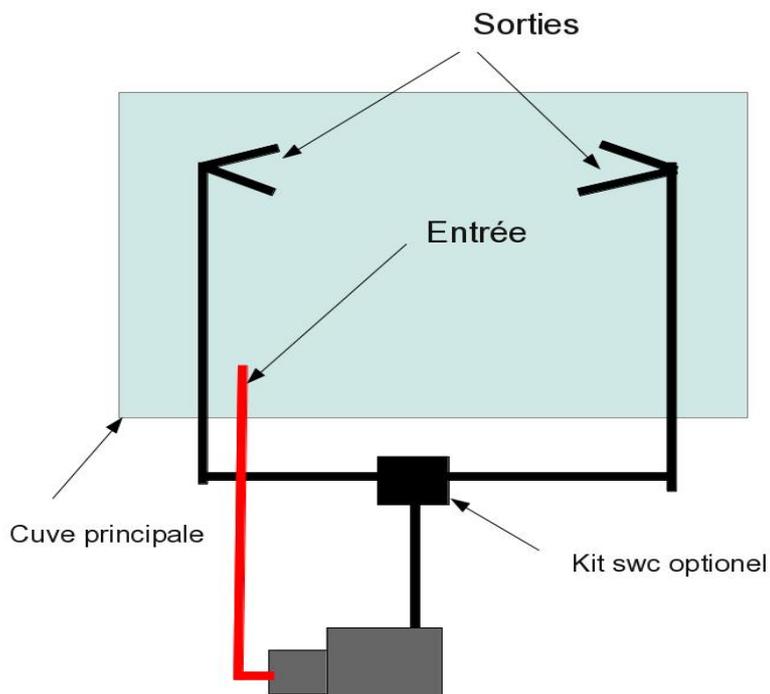
Buses de rejets

Cuve percée et passes cloisons

Matériel optionnel :

Kit pour alterner les flux

## Closed loop \*



\*circuit fermé

La methode veut minimum trois trous pour 0.5m2

Un trous pour la descente .

deux trous pour la remonté qui sera répartie sur 4 buses .

une pieuvre swc est préférable car cette pieuvre permet d alterner les flux de gauche a droites en version 2 de sortie 1 2 3 4 en version 4 sorties ainsi de suite jusqu'a la version 8 sorties



Maintenant il existe aussi des buses a flux rotatifs qui permettent des flux aléatoires et qui peuvent dispenser l'utilisation de pieuvres



Pour les pompes il est conseillé d'utiliser des pompes puissantes comme par exemple une pompe iwaki ou ATB même les red dragon vont très bien ainsi que les pompes eheim et aquabee .



Les buses de sorties peuvent avoir différentes formes certains utilisent même des coudes pvc j'ai par ailleurs vu sur un gros bac des sorties en pvc de 50 .  
Ce qui n est pas l'idéal bien entendu car cela provoque un flux plus ou moins concentré sur les petits diamètres inférieur à 32 ,c'est pour cela que les buses n'existent pas après 26 mm .  
Voici quelques exemples trouvés sur le net de closed loop .



# La Supplémentation

Dans ce chapitre je vais aborder la supplémentation et non la méthode balling à proprement parler qui sera traité plus tard.

La supplémentation permet de combler les manques ou les grosses consommations de certains éléments dans un bac marin .

L'eau de mer est l'élément terrestre qui contient le plus de molécules différentes de la planète tout y est de l'or au magnésium en passant par l'aluminium et même l'arsenic .

Hors la plus-part des éléments comme le strontium et les vitamines ont des durées de vie très restreintes dans un bac marin .

Prenons l'exemple du strontium il est présent en grosse quantité dans le sel de synthèse hors cet élément a une durée de vie de maximum 15 heures .

Certaines vitamines ne durent que quelques heures .

C'est pour cela que dans un bac si vous voulez le plus vous rapprocher de la qualité eau de mer naturelle il faut supplémenter un maximum .

Mon expérience personnelle prouve que les coraux sont plus réceptifs aux ajouts de vitamines et de strontium le soir après quelques gouttes d'acides aminés .

La pousse et la coloration est par ailleurs accentuée .

Test effectué sur un bac de 400 litres sur une durée de 3 mois avec et sans supplémentation la pousse des coraux est de 5 à 8mm/mois avec et 2/4mm sans .

Voici la liste des produits utilisés et les dosages

strontium sr profit plus : 2ml/jours le soir

vitamines coral shop : 1ml/jours le soir

acides aminés coral shop : 0,5ml/jours le soir

magnésium : 2ml/jours

calcium : 2ml/jours

preis coral vpower / energyser 1 fois par semaine le soir

dispophos 1 fois par mois 40ml

nitraclean arrêté car nitrates indétectable mais je vais reprendre les rajouts car le bac réagit mieux avec .

Le protocole fonctionne parfaitement comme le prouve les photos ci-dessous avec 3 mois de différences. (sur la deuxième photo le même corail est à gauche la bouture de celui-ci à droite)



