



Le cycle de l'azote

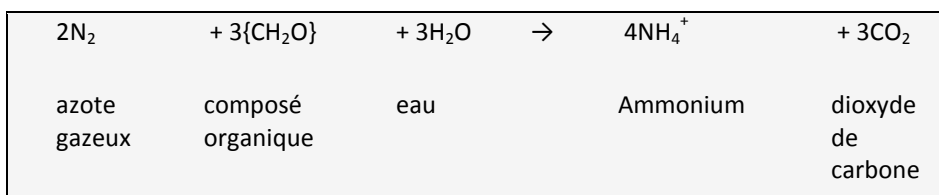
Le cycle de l'azote, est composé de 3 processus:

phase de fixation **Fixation de l'azote**

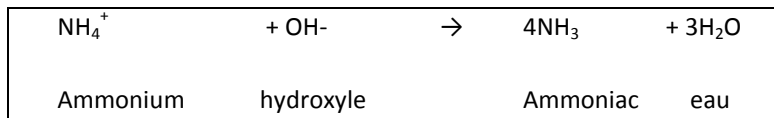
phase de nitrification **Nitrification**

phase de dénitrification **Dénitrification.**

PHASE de Fixation



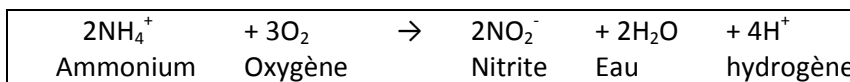
Dans l'eau de mer, le pH est plutôt élevé (environ 8), cela favorise la transformation de l'ammonium en ammoniac gazeux (NH_3).



PHASE de Nitrification

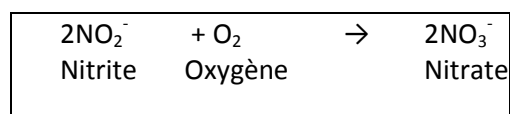
Ce sont principalement les déjections des poissons et la nourriture non consommée qui sont à l'origine de la formation d'ammoniac.

Les bactéries Nitrosomonas et Nitrospira sont aérobies, (besoin d'oxygène et d'ammoniac) et transforment l'ammoniac en nitrites, eux-mêmes très toxiques pour les animaux aquatiques. **Dans cette seconde étape, l'azote va se fixer sur de l'oxygène pour former du nitrite: (NO_2).**



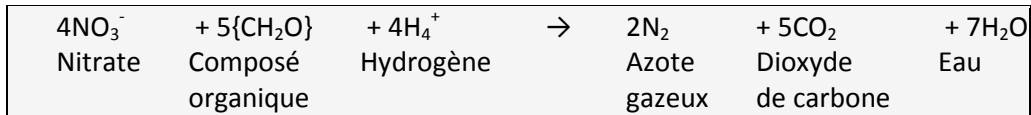
PHASE de Dénitrification

Cette montée du taux de nitrite va permettre à une seconde famille de bactéries de se développer : les bactéries nitrobacter qui transforment alors les nitrites en nitrates (NO_3).



The Sea Farm

En l'absence d'oxygène dissout, les bactéries **anaérobies** exploitent les molécules porteuses d'oxygène comme les nitrates (NO_3^-) pour en extraire la molécule d'oxygène. Cette réduction chimique n'a lieu qu'en l'absence d'oxygène moléculaire. C'est-à-dire que ces bactéries ne se développeront que dans un milieu ne contenant pas d'oxygène dissout (dans les pierres vivantes pour la méthode berlinoise ou dans la sable pour la méthode Jaubert). La molécule d'azote N retrouve alors son état gazeux et retourne dans l'atmosphère et le cycle recommence.



Et le rôle des algues dans tout cela ?

Elles consomment l'ammoniac, l'ammonium, et les nitrates. D'où l'utilité d'avoir des algues supérieures. (voir autre fiche). **Précision, elles ne stockent pas les composés azotés, elles les dégradent.**

En résumé :

